

John Carter Brown.

Ortvay 51

COSMOGRA-
PHIA PETRI APIANI, PER GEMMAM FRI-

ſium apud Louanienſes Medicum & Mathematicum inſignem, iam demum ab omnibus vindicata mendis, ac nonnullis quoque locis aucta, & annotationibus marginalibus illuſtrata. Additis eiuſdem argumenti libellis ipſius Gemmæ Friſij.

OCCIDENS



ORIENS

ANTVERPIAE,
Apud Chriſtophorum Plantinum, ſub Circino aureo.

CONTENTA IN HOC LIBELLO PETRI APIANI.

Liber Coſmographicus de principijs Aſtrologiæ & Coſmographiæ.
Eiuſdem partilis deſcriptio quatuor partium terræ, videlicet Europæ, Aſiæ, Africæ, & Americæ.
Cui adiecta eſt deſcriptio regionis PERV nuper inuentæ.
Eiuſdem de horarum noctis obſeruatione.

GEMMAE FRISII.

De locorum deſcribendorum ratione,
Deque diſtantijs eorum inueniendis.
Eiuſdem Gemmæ Friſij de vſu annuli Aſtronomici, in multis locis recenter aucti.

DIDACI PYRRHI LVSITANI CARMEN.

VIS vrbes, vis mille locos, vis oppida mille,
Omnia non magno clauſa videre libro?
Vis quo ſcire loco, vel qua regione moretur
Perſa, Brabantinum dum colis ipſe ſolum,
Perſa, vel Hyrcanus, vel picto nobilis arcu
Parthus, & in refugo Turca ſuperbus equo?
Vis etiam terræ tractus, cœliq́ue meatus,
Claraq́ue ſtellifero ſigna notare polo?
Vis tibi theſaurum magnum paruo ære redemptum?
Hoc eme, & aſſiduè perlege Lector opus.

DISTICHON.

Exiguo vaſtum ſpacio luſtrarier Orbem
Hîc dabitur, vili candida res precio.

R. D. & Illuſt. Principi, D. Matthæo,

M. DIVINA SACROSANCTAE ROM. ECCLE-
ſiæ Tit. S. Angeli Preſ. Card. Archiepiſcopo Saltzburgen̄, Ap. Sed. Legato. &c. Petrus Apianus (dictus Benewitz) ex Leyſnick Mathematicæ diſciplinæ clientulus, Salutem perpetuam, ac ſui ipſius commendationem.

POſteaquam anno ſuperiori Sacratiſs. Antiſtes, atque Princeps Illuſtriſſime, in vrbe Reginopolitana cum chartaceo munuſculo (nihil equidem illo tempore precioſius afferri potui) tuam celſitudinem ſum congreſſus, non difficilis erat mihi coniectatio, præſignem Mathematicæ diſciplinæ tibi adeſſe ſcientiam, & te clariſſimum rei literariæ lumen, Mecœnatem atque aſylum, & tuum etiam ad literas ſtudium cognoui. Eo ſiquidem argumēto, quod fronte inſigniter exporrecta atque ſerena, obuiiſq; (vt aiunt) manibus illam quam obtuli membranam, tam humaniter, tum ob ſtudij Geographicæ diſciplinæ amorem, cum ob vitæ tuæ integritatē exceperas, vel eò potius, vt omittā cætera, quod iampridē M. Ioannes Auentinus mihi ſemper amiciſsimus, tam Oratorum quàm Poëtarum facilè princeps, cuius laudem hic tacitus præterire nō poſſum: & V. D. Ioannes Landtſperger (cui ſemper es in ore) Plebanus Landtſuten̄, Illuſtriſsimiq; Ludouici Bauariæ vtriuſque Ducis, Præfect. Rheni, &c. Sacellanus, vir ſui ingenij virtute præſtantiſsimus, cui gratias condignas nec agere, nec referre poſſum, ſæpius apud me tuam deprædicarent liberalitatem in doctos, humanitatemq; in omnes qui conantur aliquod egregium, præcipuè in illos qui Mathematicæ diſciplinæ ſcientiam redolere videntur, facilitatem & in omnes: non potui committere, quin tibi id, quicquid eſt lucubrationis, tanquam Deo tutelari dedicarem, & tuo ſub nomine ædere conſtituerem, quò tutius celeriuſque tuo auſpicio in cōmunem ſtudioſorum cōmoditatem prodiret in publicū. Potiſsimùm vt prima elementa ſtudioſis Geographiæ tyrunculis notiora redderentur, hoc opuſculum vtcunque conflatum conſcripſimus. Verum non ſine laude Ptolomæi, qui omnium Mathematicorum facilè princeps habetur. Sequuti enim ſumus doctiſsimos quoſq; huius ſtudij viros. Porrò Geographica profeſsio in legendis au-

 toribus

toribus plurimũ prodeſt: eiùs enim cognitio non ſolum ad Poëtarum,Hiſtoricorum, ſed etiã ſacrarũ literarum notitiã perducit. Vt doctiſsimus ille Ptolomęus omnium Mathematicorũ monarcha,Pomponius Mela,Dionyſius,Solinus,veriſsimus ille Strabo, AEneas Siluius,Volaterranus,Oroſius,reliquiq́ue Geographi teſtantur. Accipe igitur Antiſtes eminentiſsime, hoc Coſmographicum opus à nobis fideliter,eaq́ue conſummatione ſupputatũ, qua in Ptolomæi opere legi ſolet: quod ſi pius Lector diligenti ſtudio perlegerit,haud parum fructus Geographicæ diſciplinæ ſe attigiſſe ſumma animi gratitudine profitebitur. Hic ea,quę alibi ſparſim à doctiſſimis ingeniis elucubrata ſunt, ſub quodam compendio collegimus.Operæ precium itaque duxi fore,ſi in vno volumine totius mundi obſeruatio complecteretur, ne propter nimiam prolixitatẽ & obſcuritatẽ,tyrunculus Geographicę profeſſionis tędio quopiam irretitus teneatur: vel potius, ne quis pauperculus propter librorum multitudinẽ, atque operis Ptolomęi ac pretij magnitudinem abſterreatur. Nihil hic meam ipſius eruditionem aut ingenium iactito: nam res eſt huiuſmodi, quæ ipſa ſeſe vel approbet vel explodat.Equidem ſpero,te nihil hic inuenturum,quod alienum ſit à Coſmographica profeſsione. Certe ſatis pro virili conatus ſum,quò ad abſolutiſsimam Coſmographię cognitionem,atque adeò videor mihi ſatis feciſſe hac in re, iuxta illud Poëticum: *In magnis & voluiſſe ſat eſt.* Tu interim laudatiſſime Præſul,laborem hunc, qualiſcunque ſit,bono animo pietati tuæ à me dedicari patiaris. Non eſt nouum, ſed & antiquorum ſcriptores ſolebant (vt omnibus perſpectum eſt) ad nouos libellos patronos eligere,quorum auſpicio ipſis libris quoddam robur atque auctoritas accederet,quod in hac re & me opinor haud improbè feciſſe, iuxta ſententiam Plinianam, *Multa valde precioſa videntur, quia Templis ſunt dicata.* Vale doctiſſime Princeps, integritate & morum & virtutum Pręſul ornatiſſime. Ingenij mei laborẽ admodum pertenuem, hilari fronte ſuſcipito: propediem maiora quæpiam ſub tuo titulo in publicum ędita,Muſis bene iuuantibus, à nobis accepturus. Vale iterum, doctorum virorum dulce pręſidium: meq́ue commendatum habe. Ex fœlici Landishuta, Anno M.D. XXIIII. vij. Calend. Febr.

PRIMA PARS

huius libri de Coſmographiæ & Geographiæ principiis.

QVID SIT COSMOGRAPHIA, *& quo differat à Geographia & Chorographia.*

CAPVT PRIMVM.

COſmographia (vt ex etymo vocabuli patet) eſt mundi, qui ex quatuor elementis, Terra, Aqua, Aëre, & Igne, Sole quoque, Luna, & omnibus ſtellis conſtat, & quicquid cœli circumflexu tegitur, deſcriptio. Imprimis enim contemplatur Circulos, ex quibus illa ſupercœleſtis Sphæra componi intelligitur. Deinde ex ipſorum diſtinctione, terrarum illis ſubiectarum ſitus, & locorum ſymmetriam ſeu commenſurationem, Rationem inſuper Climatum, Dierum, Noctiumque diuerſitates. Quatuor mundi Cardines, Stellarum quoque fixarum necnon errantium Motus, Ortus, & Occaſus, & quibus verticales mouentur, & quæcunque ad cœli rationem pertinent, vt Poli eleuationes, Parallelos, & Meridianos circulos, & cætera iuxta Mathematicas oſtenſiones demonſtrat. Et à Geographia differt, quia terram diſtinguit tantùm per Circulos cœli, non per montes, maria, & flumina, &c.

Coſmographiæ definitio.

Coſmographia quid imprimis contempletur.

Coſmographia à Geographia differt, & in quo.

¶ *De hac re ſume ſequentem delineatam formulam, hoc enim Typo totius Coſmographiæ deſcriptio demonſtratur.*



GEOGRAPHIA QVID?

Geographię definitio.
Geographia quid à Coſmographia differat.
Geographia quib' maxime neceſſaria.
Geographiæ finis.

GEographia (vt Vernerus in paraphraſi ait) eſt telluris ipſius præcipuarum ac cognitarum partium, quatenus ex eis totus cognituſque terrarum orbis conſtituitur, & inſigniorum quorumlibet, quæ huiuſmodi telluris partibus cohærent, formula quædam ac picturæ imitatio. Et à Coſmographia differt, quia terram diſtinguit per montes, fluuios, & maria, aliaque inſigniora, nulla adhibita circulorum ratione. Iiſque maximè prodeſt, qui adamuſsim rerum geſtarum & fabularum peritiam habere deſiderant. Pictura enim, ſeu picturæ imitatio, ordinem ſitumque locorum ad memoriam facillimè ducit. Conſummatio itaque & finis Geographiæ, totius Orbis terrarum conſtat intuitu, illorum imitatione, qui integram capitis ſimilitudinem idoneis picturis effingunt.

Geographia. *Eius ſimilitudo.*



CHOROGRAPHIA QVID?



Horographia autem (Vernero dicente) quæ & Topographia dicitur, partialia quædam loca ſeorſum & abſolutè conſiderat, abſque eorum ad ſeinuicem & ad vniuerſum telluris ambitum comparatione. Omnia ſiquidem, ac ferè minima in eis contenta tradit & proſequitur: velut portus, villas, populos, riuulorum quoque decurſus, & quæcunque alia illis finitima, vt ſunt ædificia, domus, turres, mœnia. &c. Finis verò eiuſdem in effigienda partilius loci ſimilitudine cõſummabitur: veluti ſi pictor aliquis aurem tantùm aut oculum deſignaret depingeretque.

Chorographia quid, conſiderat.

Chorographiæ finis.

Chorographia. *Eius ſimilitudo.*



Coſmographiæ præuia.

ANtequam quis ipſius Coſmographiæ ſtudium aggrediatur, fundamentum imprimis, ſeu Aſtronomiæ principia, quæ ſunt Circulorum Sphæræ noticia, quibus tota vtitur Coſmographia, diſquirat neceſſe eſt. Quod in ſequentibus quambreuiſsimè manifeſtabitur.

De Motu Sphærarum,

Cælorumque diuiſione.

CAP. II.

Mundi diuiſio.

Elemẽtaris regio.

Aetherea regio.

MVndus bifariam diuiditur, in Elementarem regionem, & Æthercam. Elementaris quidem aſſiduè alterationi ſubiecta, quatuor Elementa, Terram, Aquam, Aërem, & Ignem, continet. Ætherea autem regio (quam Philoſophi quintam nuncupant eſſentiam) elementarem ſua concauitate ambit, inuariabiliſque ſubſtantia ſemper manens, decem Sphæras complectitur. Quarum maior ſemper proximam minorem ſphæricè (eo quo ſequitur ordine) circundat. Imprimis igitur circa Sphæram ignis, Deus mundi opifex locauit ſphærulam Lunæ: Deinde Mercurialem: Poſtea Veneream, Solarem: Deinde Martiam, Iouiam, & Saturniam: quælibet autem iſtarum vnicam tantum habet ſtellam: quæ quidem ſtellę Zodiacum metientes, ſemper primo mobili, ſeu decimæ ſpæræ motui obnituntur, alioqui ſunt corpora diaphona, hoc eſt, omnino perlucida. Mox ſequitur Firmamentum, quod ſtellifera ſphæra eſt, quæque in duobus paruis circulis circa principia Arietis & Libræ nonæ ſphærę, trepidat: & iſte motus apud Aſtronomos, motus, acceſſus, & receſſus ſtellarum fixarum appellatur. Illam circundat nona ſphæra, quæ quum nulla in ea ſtellarum cernitur, cœlum cryſtallinum ſeu aqueum appellatur. Iſtas tandem æthereas ſphęras, primum mobile, quod & decimum cœlum dicitur, ſuo ambitu amplectitur, & continuè ſuper polos mundi ſemel facta reuolutione in .24. horarum interuallo, ab ortu per meridiem in occaſum, iterum in orientem recurrendo rotatur. Et omnes inferiores ſphæras ſuo impetu ſimul circumuoluit, nullaque in eo exiſtit ſtella. Huic cæterarum ſphęrarum motus ob occaſu per meridiem in ortum currentes, reluctantur. Vltra hunc quicquid eſt, immobile eſt, & Empyreum cœlum (quem Deus cum electis inhabitat) noſtræ Orthodoxæ fidei profeſſores eſſe affirmant.

Sphęra ignis quæ circa ſe habeat.

Firmamẽtũ.

Cœlũ Chryſtallinum.

Cœlum decimum.

Cœlũ Empyreum.

Schema præmiſſæ diuiſionis.



De Circulis ſphæræ.

CAP. III.

QVID SPHAERA?

Sphæra quid.

SPhæra eſt ſolidum quoddam, vna ſuperficie cōtentum, in cuius medio punctus eſt, à quo omnes lineæ ad circumferentiam ductæ, ſunt æquales.

Quid axis Sphæræ?

Axis ſphæræ quid. Poli mūdi Polus Septētrionalis. Polus Auſtrinus.

Axis Sphæræ (auctore Diodocho) vocatur dimetiens ipſius, circa quam voluitur. Poli mundi (qui & Cardines, & vertices dicuntur) ſunt extrema puncta, axem terminantia. Horum alter Septentrionalis, alter Auſtrinus dicitur. Septentrionalis, qui & Arcticus, Borealis, & Aquilonarius dicitur, ſemper in noſtra habitatione apparet. Auſtrinus verò, qui Meridionalis & Antarcticus dicitur, ſemper quoad noſtrum hemiſphærium, ſub horizonte latet.

De ſex circulis ſphæræ maioribus.

Horizon quid.

HOrizon (quem & Finitorem dicimus) eſt circulus, qui partem mundi viſam à non viſa dirimit, hoc eſt, inferius hemiſphærium à ſuperiori.

Meridionalis circulus quid.

MEridianus circulus eſt, quī per poſos mundī, & punctum verticalem ducitur: in quem cum Sol incidit ſupra horizontem, meridiem: ſub horizonte verò, mediam noctem efficit.

AEquinoctialis circulus quid.

ÆQuinoctialis eſt circulus maior, diuidens Sphæram in duas partes æquales, quem cum Sol perambulat (quod bis contingit in anno) dies fiunt æquales nocti in toto terrarum orbe.

Zodiacus circulus quid.

ZOdiacus circulus, qui à Philoſopho Obliquus dicitur, is eſt, qui duodecim continet ſigna, compræhendens ex vna parte circulum Cancri, & ex alia Capricorni, ac per medium ſecans æquinoctialem, ſecaturque ab eodem, ſcilicet in principijs Arietis & Libræ. Intelligitur & zodiacus, propter verum errantium ſyderum tranſgreſſum, habere latitudinem. 16. graduum, quem per medium diuidit ecliptica, relinquens vltro citroque gradus. 8. latitudinis. Omnes autem reliquos circulos, ratione tantum ſine latitudine & profunditate omni, intelligere debemus, vti lineam, ſenſu enim minimè in cœlo diſcerni poſſunt.

¶ Nomina & characteres Signorum Zodiaci ſunt hæc,

Aries	♈	Taurus	♉	Gemini	♊	Cancer	♋
Leo	♌	Virgo	♍	Libra	♎	Scorpius	♏
Sagittarius	♐	Capricor.	♑	Aquar.	♒	Piſces	♓

Characteres ſeptem Planetarum.

♄ SATVRNVS ♃ IVPITER ♂ MARS

☉ SOL ♀ VENVS ☿ MERCVRIVS ☾ LVNA.

COluri ſunt duo circuli in Sphęra, vnus quidem tranſit per principia Arietis & Librę, alter verò per principia Cancri & Capricorui, ac ſeſe diſpeſcentes ad angulos rectos Sphęrales circa polos mundi. *Coluri quid.*

DE QVATVOR CIRCVLIS MINORIBVS.

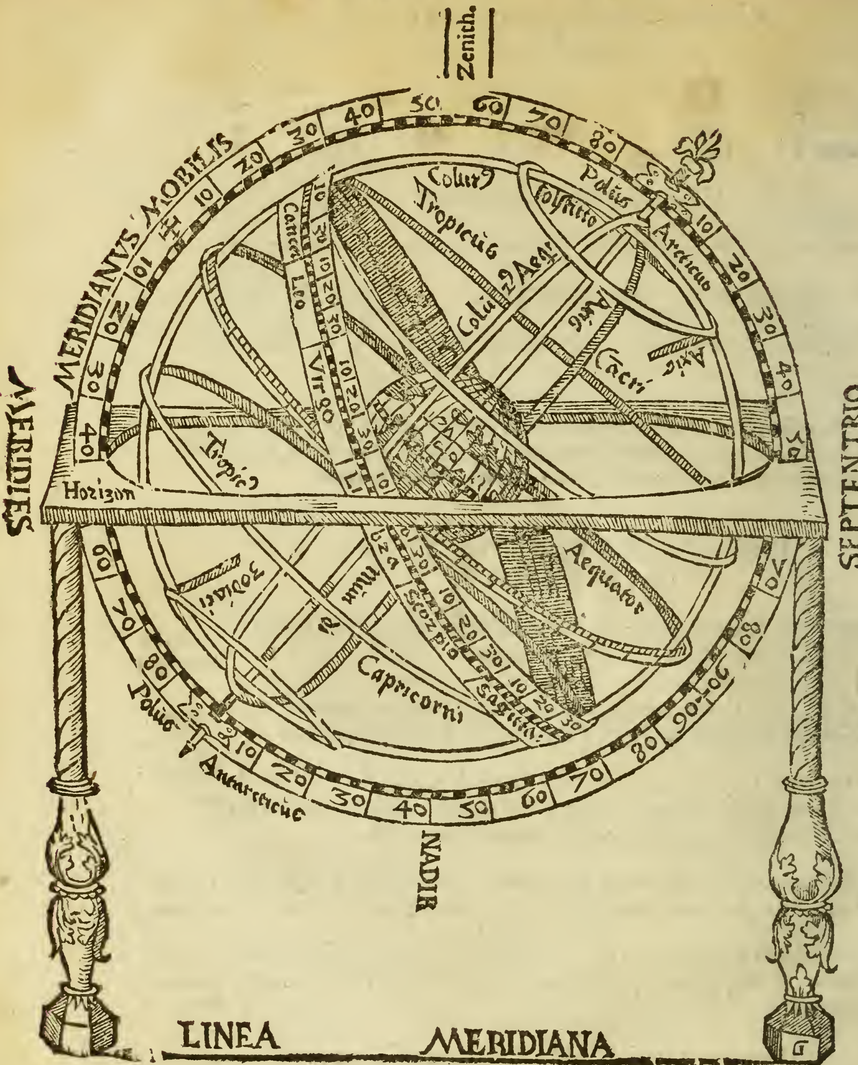
CAncri Circulus, qui & Solſtitialis dicitur, eſt ille, qui ab ęquinoctiali verſus Septentrionem. 23.gradibus, & 30.minutis diſtat. In quem cùm Sol ſe receperit, æſtiuam reciprocationem peragit, longiſsimusq́ue dies anni, breuiſsimaq́ue nox exit. A Gręcis Tropicus, quaſi verſilis appellatur. *Cancri circulus quid* *Tropicus.*

CApricorni Circul⁹, qui & Brumalis dicitur, is eſt qui vltimò à Sole deſcribitur verſus Auſtrum: in quo Sol brumalem reciprocationem facit, diemq́ue efficit breuiſsimam, & noctem prolixiorem. *Capricorni circulus.*

ARcticus Circulus eſt, qui ex omni parte à polo mundi. 23.gra. 30. min. diſtat, & à priori minoris Vrſę pede deſcribitur. *Arcticus circulus.*

ANtarcticus verò Circulus eſt, qui deſcribitur à polo Zodiaci Antarctico, & eſt ęqualis & ęquidiſtans Arctico circulo, totus nobis ſub terris merſus. *Antarcticus circulus.*

Sequitur materialis figura Circulorum Sphæræ.


Zenith.
MERIDIANVS MOBILIS
MERIDIES
SEPTENTRIO
Horizon
Aequator
Capricorni
NADIR
LINEA
MERIDIANA

DE QVINQVE ZONIS.
CAPVT. IIII.

QVum terræ & aquæ ſuperficies ſit vna , & ſphærica (quod eius vmbra, cùm certa opaci corporis ſit ſpecies, in lunari eclipſatione apertiſsimè demonſtrat) & in medio mundi immobilis conſtituta , quinque cœleſtis ſphærę circulos, quemadmodum ſphęra, in conuexitate ſua complectitur, Æquinoctialem ſcilicet, & Tropicos & Arcticos circulos. Qui præter Æquinoctialem , in cœlo quinque Zonas, totidemque in terris plagas coſtituunt . Quarum duę circa polos extremæ, frigore ſemper horrentes, vix habitales exiſtunt. Tertia in omnium medio inter tropicos ſita, propter continuum Solis diſcurſum, & ob radiorum Solis perpendicularitatem, terra ſeu plaga aduſta , & malè aut ægrè habitabilis, ratione diſcernitur. Reliquæ duæ, quę tropicis arcticiſq; circulis interiacent, temperatæ & habitabiles . Temperantur enim calore torridę Zonæ, & extremarum frigore, quarum nos alteram incolimus, alteram Antœci & Antichtones.

Plagarum aliæ habitabiles, aliæ inhabitabiles.

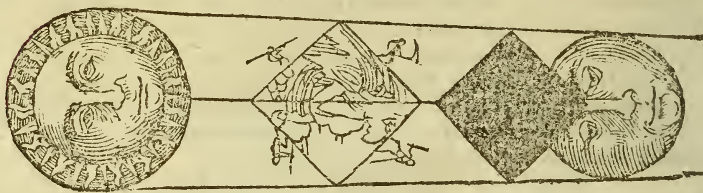
Diuiſionis præmiſſæ formula in plano extenſa.



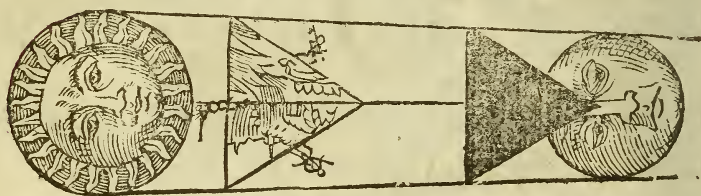
Hoc Schema demonſtrat terram eſſe globoſam.



Si terra eſſet tetragona, vmbra quoque tetragonæ figuræ in eclipſatione Lunari appareret.



Si terra eſſet trigona, vmbra quoque triangularem haberet formulam.



Si terra hexagonæ eſſet figuræ, eius quoque vmbra in defectu Lunari hexagona appareret, quæ tamen rotunda cernitur.

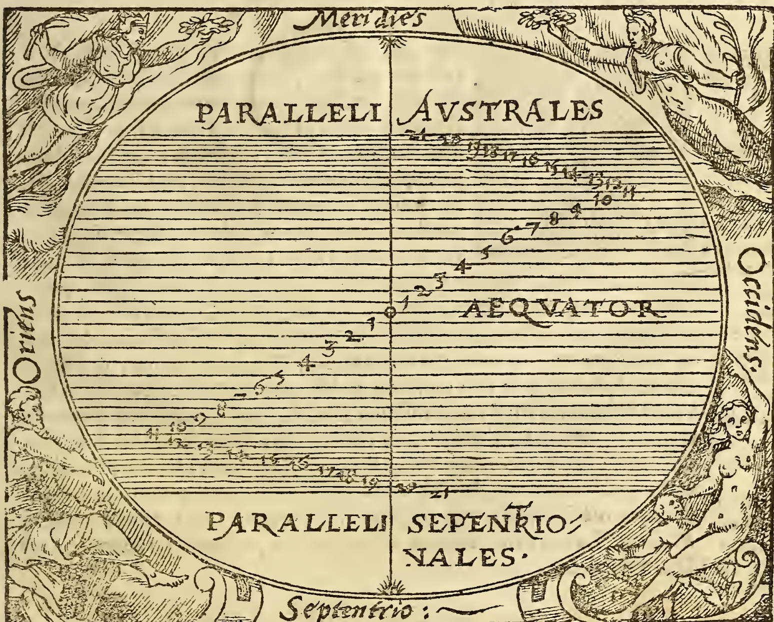


De Parallelis circulis.

CAP. V.

PAralleli (qui & ſegmenta dicuntur) ſunt circuli æqualem diſtantiam ex omni parte ab inuicem habentes, & nunquam, ſi poſſent etiam ad infinitum protrahi, concurrentes. Quamuis Paralleli ad libitum poſſunt deſcribi, tamen (ad Ptol. imitationem) per certos tam in ſolida quàm in plana telluris deſignatione latitudinis gradus diſpeſcimus: quod etiam in figura ſequenti arithmeticali ſeu tabulari apparet. Hac tamen intercapedine ab inuicem diſtant, vt dies vnius paralleli longiſsimus, ſuperet paralleli alterius diem prolixiorem quarta ferè parte vnius horæ. Eadem habitudine & reliquorum parallelorum diſtantia erit imaginanda, tam in parte Septentrionali quàm Meridionali. Paralleli qui & quomodo ab inuicem.

Ecce Schema diuiſionis Parallelorum.



Arithmetica ſupputatio, ſeu diuiſio Parallelorum, quantum quiſque ipſorum ab æquatore diſtet.

Gradus eleuationis Poli, ſeu latitudinis terræ.

Paralleli.	gr.	mi.	Paralleli.	gr.	mi.	Paralleli.	gr.	mi.
Pri.Paral.ha.	4	15	Octa.ha.	30	45	Quin.dec.	48	40
Secunda.ha.	8	30	Nonus ha.	33	40	Sext.dec.	51	50
Tertius ha.	12	45	Decim.ha	36	24	Dec.ſept.	54	30
Quartus ha.	16	35	Vndec.ha.	39	0	Dec.octa.	56	30
Quintus ha.	20	30	Duodec.	41	20	Dec. no.	58	20
Sextus ha.	24	15	Dec. ter.	43	15	Vigeſimus	61	10
Sept m. ha.	27	30	Dec.quart.	45	24	Vigeſi.pri.	63	16

De Climatibus.

CAP. VI.

Terræ diuiſio in.9.Climata.

Clima quid

AStrorum periti apud veteres, terram ſecundum latitudinem in.7. partes diuiſêre, quas Climata appellarunt. Nos verò propter neotericam obſeruationem, in partes ſeu Climata. 9. diſpeſcimus. Eſt autem Clima ſpacium terrę inter duos parallelos concluſum, in quo ſenſibiliter, id eſt, ad ſemihoram mutatur horologium. Quia elõgando ab æquatore ad polos vtroſque, fiunt ſemper dies inæquales. Ideoque quotum aliquod Clima fuerit ab æquatore, tot ſemihoris longiſsima eius loci dies ſuperat diem nocti æqualem. Notandum inſuper eſt, quod Climata aut ab vrbe, aut fluuio, aut regione, aut inſula, aut monte inſigni, ſua ſortiuntur nomina. Primum itaque dicitur Dia Meroës, Dia, quod eſt per, & Meroë ciuitas Aphricæ, quia eius medium tranſit per Meroën. Secundum Dia Syenes, quia eius medium tranſit per Syenen, quæ eſt ciuitas Ægypti ſub tropico Cancri ſita. Tertium Dia Alexandrias. Quartum Dia Rhodou. Quintum Dia Rhomes. Sextum Dia Pontu. Septimũ Dia Boriſthenous. Octauum Dia Rhipheon. Nonum Dia Danias. Eadem nomina habent Climata meridionalia, niſi præponendo Græcam illam præpoſitionem Anti, quæ Latinè ſonat econtrà, vel oppoſitum, vt Anti Dia Meroës, Anti Dia Syenes. &c.

Climata vnde ſua ſortiantur nomina.
DiaMeroës
Dia Syenes
Dia Alexãdrias.
Dia Rhodou.
Dia Rhomes.
Dia Põtu.
Dia Boriſthenous.
Dia Ripheõ
Dia Danias.

Sequitur formula præmiſsæ traditionis.



Tabula Arithmeticalis Climatum,

ſecundum gradus & minuta latitudinis, quoad principia, media, & fines eorundem.

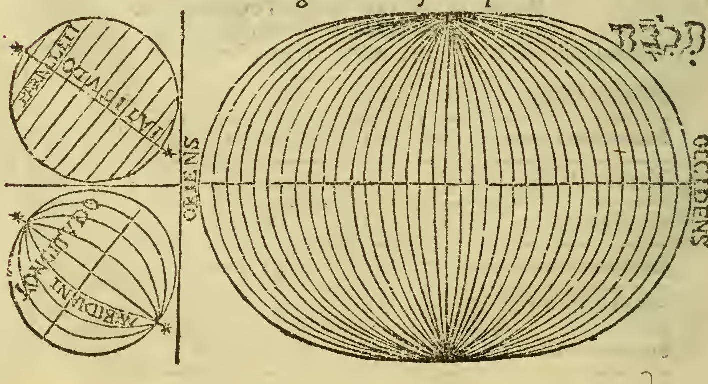
	Principium		Medium		Finis	
Gradus latitudinis	gr.	mi.	gr.	mi.	gr.	mi.
Primum Clima	12	45	16	35	20	30
Secundum Clima	20	30	24	15	27	30
Tertium Clima	27	30	30	45	33	40
Quartum Clima	33	40	36	24	39	0
Quintum Clima	39	0	41	20	43	30
Sextum Clima	43	10	45	24	47	15
Septimum Clima	47	15	48	40	50	20
Octauum Clima	50	30	51	50	53	10
Nonum Clima	53	10	55	30	56	30

De Longitud. Terreſtri.
CAPVT. VII.

LOngitudo loci(Vernero alludente(eſt æquatoris ſiue æquinoctialis circuli ſegmentum, Meridiano eiuſdem loci, & Fortunatarum inſularum meridiano, comprehenſum. Quia veteres illi Geographi ſuperficiem terræ deſcribere,& ex ſtadiaſmo, locorum intercapedines inquirere volentes, poſuerunt primum longitudinis gradum in occidente,hoc eſt,in Fortunatis in ſulis,quæ nunc Canariæ appellantur: deinde ſecundum numerorum ſucceſſum, per meridiem in orientem, telluris ambitum gradatim depingebant. Quam inquam longitudinem in plano typo (quem Mappam vocant) vt ſequitur, Hebraicis literis (quia longitudo, ſi Notum reſpexerimus, à dextris ſiniſtram verſus Hebraico more dirigitur) Helicha Haaretz,quod ſonat,tranſitus ſeu via terræ,intitulauimus. Qua autẽ via vniuſcuiuſq; loci longitudo ſit cõperienda, in ſequẽtibus propoſitionibus breuitate quadam docebimus. Aliàs verò, Deo opitulante,in noſtro Aſtrolabio,plano quoque Metheoroſcopio,ex noſtro Matheſeos diciplinæ ſcrinio, longè exactius in lucem edere decreuimus. Qualiter autem in plana noſtra deſignatione,in corpore etiam ſolido,orbis longitudo ſit exploranda, impræſentiarum abſoluo. Longitudo itaque diſtinguitur meridianis, qui circa polos concurrunt. Vnde gradus menſurantes arcum æquatoris, inter primum longitudinis gradum (qui occidentem claudit)& meridianum qui tranſit per locum tuæ habitationis,gradus longitudinis vocãtur.

Fortunatæ inſulæ.

Ecce Figuram extenſam in plano.



Longitudo terræ.

De Latitudine terræ Locorúmve. Cap. viij.

LAtitudo regionis vel habitationis, eſt ſegmentum eiuſdem meridiani,vertice,ſeu polo horizontis, atque æquatoris circulo diffinitum: & eſt ſemper æqualis altitudini ſeu eleuationi poli ſupra horizonta: quadam tamen ratione inter ſe differunt. Nam eleuatio ſiue altitudo poli,eſt arcus meridiani inter polum mundi & horizontem interceptus.Latitudo vero loci, eſt arcus meridiani inter zenith capitum,&ęquatoris circulum contentus.Hæ autem duæ portiones meridiani (vt auctor Sphærę demõſtrat)ſunt æquales.Numerus igitur latitudinis terræ tam Septentrionalis quàm Meridionalis,in ſolido planoque,de .10.in.10. (vt aſſolet)ſcribitur:ſimiliter & longitudinis.

Eleuatio poli quid.

Latitudo quid.

Formula huius traditionis.



PRætereà ne quid ſupputationi noſtrę deſit,conſulto appoſuimus organum hoc,in quo latitudinis alicuius oppidi, & eleuationis poli ęqualitatem oſtendere decreuimus.Habes igitur iucundiſsime Lector hic horizonta mobilem,quem ex parte Septentrionis aut depſime,aut eleua, ſecundum quod numerus graduum eleuationis poli,pro certa eleuatione expoſtulat:& videbis tot eſſe gradus eiuſdem meridiani ab æquinoctiali circulo vſque ad zenith depicti hominis,quot arcus eiuſdem meridiani inter polum mundi & horizontem comprehendit.

Corollarium.

Polus horizontis.

Zenith Capitis ſemper æqualiter ex omni parte ab horizonte (id eſt, 90.gradibus,ſeu quadrante) diſtat: atque ideo dicitur Polus horizontis,& vbique exiſtẽtibus (excluſis omnibus alijs impedimẽtis) ſemper medietas cœli ſiue hemiſphærij apparet. Quantum igitur aliquis ab æquinoctiali procedit verſus Septentrionem vel Auſtrum, tantum etiam deprimitur horizon ſub polo ex parte vna, ex altera verò eleuatur ſupra polum oppoſitum.

Hæc planius ex inſtrumento videre licet.



Quomodo altitudo Poli,ſeu latitudo terræ per organum ſpeciale ſit exploranda. Cap. IX.

PRO INTELLECTV HVIVS CAPITVLI, *neceſſario ponendæ ſunt quædam Propoſitiones, fores huius organi, & eius vſum multiplicem explicantes, quarum prima Propoſitio eſt.*

ALtitudinem Solis ſupra horizontem, omni die & hora artificioſe ex radijs ſolarib. cognoſcere. Subleua igitur librum cũ ſequenti organo, ſuperiori parte inferius verſa, & anteriori verſus Solem: ita vt perpendiculum ex. c. ſigno, libere pendeat ſuper Gnomonis perpendiculum depictum, & Trigonum mobilẽ erecto pinnacidio radianti Soli oppone, ita quod facies organi ad te vertatur: inferior veró pars libri in ſiniſtra manu, ſurſum eleuetur. Rurſus ſubleua aut deprime paulatim Trigonum cum pinnacidio verſus Solem donec ſuprema pars vmbræ pinnacidij quàm rectiſsime cadat ſuper lineã vmbrę. Hoc peracto, conſidera diligenter, per quot gradus eleuetur index trigoni ſupra horizontem: numerus illorum graduum, eſt altitudo Solis pro dato momento.

PROPOSITIO SECVNDA.

VErum locum Solis quolibet die in zodiaco ex theorica Solis artificioſè inquirere. Supputa igitur diem menſis, pro quo Solis gradum ſcire cupis, in circulo dierum menſium, ſuper quem pone filum ex centro Theoricæ: filum itaque extenſum ſuper extremum orbem, indicat ſignum & ſigni gradum, per quem die oblato Sol decurrit. Verum in anno biſſextili poſt exitum Februarij vſque ad anni finem, ſemper ad oblatum diem dies vnus addendus eſt. Deinde facta ſupputatione in limbo menſium, filum Solis verum motum ad meridiem oblati diei oſtendit.

vide idem de rojas lib. 2. cap.

PROPOSITIO TERTIA.

ALtitudinem Poli ſupra horizontem omni die & pro qualibet hora certa diei dicto citius inuenire. Si quouis die altitudinem Poli ſcire deſideras, Accipe pro hora certa Solis altitudinem, vt antepræmiſſa docet: Deinde perpendiculis rectè pendentibus, volue ac reuolue Organum, donec interſectio horæ iam acceptæ, & lineæ parallelæ, ex gradu Solis, in quo eſt Sol die oblato, ductæ, ſit directè ſub perpendiculo trigoni. Et index rotulæ, qui vltra peripheriam rotulę eminet, altitudinem poli ſine errore pro data habitatione manifeſtabit. Quomodo autem poli altitudo per ſtellas fixas nocte deprehendatur, alibi docebimus.

Inſtrumentum theoricæ Solis.

AVX SOLIS.



OPPOSITVM AVGIS.

PROPOSITIO QVARTA.

STella polari (circa quam punctus ſeu vertex mundi immobilis conſiſtit) incognita, in eius cognitionẽ duplici via vtiliter peruenire. Imaginare ergo vnam lineam rectam ab extremis duabus ſtellis maioris Vrſę, ſeu rotis plauſtri, vſque ad proximam ſtellam, quę huic lineę obuiauerit, & habebis ſtellam polo mundi proximam:

ximam:quæ à Naucleris ſtella maris,ab Aſtrologis verò Alrukaba dicitur. Eiuſmodi igitur ſtellarum ſitum & effigiem (quæ Vrſam ſeu plauſtrum figurant) vides hic Lector in figura ſequenti. Ibidem enim linea albis ſciſſuris producta indicat ſtellam polarem. Non quòd polus ſit, ſed ſtella polo mundi proxima.

IDEM ALITER.

POne organum viatorium, quod lingua vulgari Compaſſus dicitur (vt aſſolet.) Si poſtea filum, ſeu naſum (vt vocant) Compaſsi, viſu produxeris ad firmamentum vſque, proculdubio inuenies ibi radiali linea Polum Septentrionarium, qui Arcticus Borealis, & Aquilonarius dicitur, ſuper quo mundus ipſe verſatur. Eſt autem polus ille mundi, punctus imaginarius non ſenſibilis, iuxta quem dicta ſtella mouetur. Organum viatorium vulgo Cōpaſſus.

Huius traditionis figuratum exemplar.



PROPOSITIO QVINTA.

HOram vſualē interdiu ex radijs ſolaribus facilè perſcrutari. Habita eleuatione poli ex antepræmiſſa, vel ex regionum abaco, pone indicem rotulæ volubilis ſuper gradum eleuationis: & ita manentem rotulā fige intrinſecus cera, vt perpetuò in iſta habitatione illic maneat. Quo facto, ſubleua librum cum organo, donec filum ex C, rectè pendeat ſuper depicto perpendiculo. Deindæ Sole irradiante erigatur proiector vmbræ ſeu pinnacidium trigoni ad angulos rectos. Poſtea ſubleua aut deprime trigonum Soli obiectum, donec pinnacidij vmbra ſuper lineas vmbræ incidat: & cùm hoc videris (ſemper habito reſpectu ad perpendiculum depictum) interſectio fili eiuſdem, & lineæ parallelæ ex gradu Solis ductæ, in arcubus horarum tibi in promptu horam & fractiones ho-

rarias indicabit, aut antemeridianam aut pomeridianam, prout temporis momentum exquirit.

PROPOSITIO SEXTA.

TEmpus ortus & occaſus Solis in toto terrarum orbe facilè inquirere. Pone indicem rotulæ ſuper gradum eleuationis poli regionis, aut oppidi, in qua vis habere tempus ortus & occaſus. Deinde à gradu Solis in limbo circa horam. 12. notato, ingredere ſecundum parallelum, vſque ad horizontalem lineam. Ipſa parallela linea in contextu horizontis inter lineas horarias, tempus exortus & occaſus Solis manifeſtabit.

PROPOSITIO SEPTIMA.

QVantitatem diei artificialis, noctiſve artificialis breuiter computare. Suppoſito puncto ortus Solis & occaſus, ſecundum debitam poli eleuationem ex præmiſſa, computa ab eodem puncto horas, & horarum partes vſque ad horam. 12. & habebis tempus ſemidiurnum. Siq́ue illud duplaueris, quantitatem diei artificialis (hoc eſt, moram qua Sol ab ortu in occaſum tendens, ſupremum occupat hemiſphærium) conflabis. Qua à. 24. horis ſubtracta, noctis qnantitas (hoc eſt tempus quo Sol ab occaſu in ortum tendens, inferius occupat hemiſphærium) relinquetur.

PROPOSITIO OCTAVA.

Crepuſculum quid.

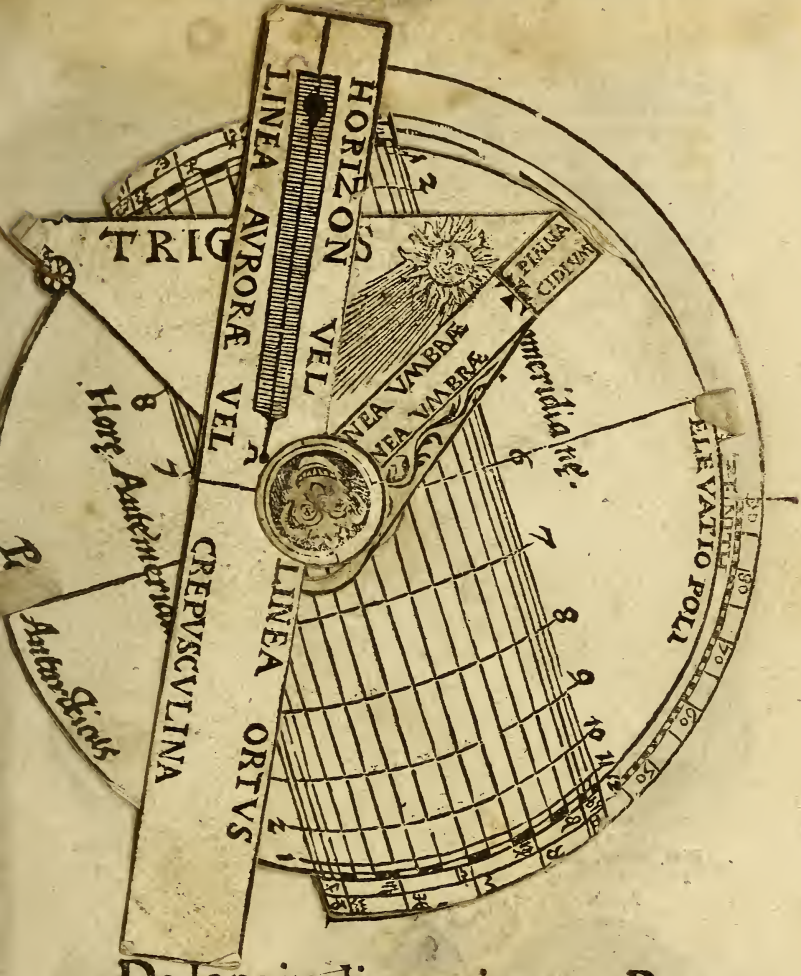
HOram initij & finis crepuſculi matutini & veſpertini ex eodem organo, ſuppoſita eleuatione, indagare. Crepuſculum matitunum (quod nos auroram nuncupamus) eſt tempus, quod intercipitur inter diem clarum & noctem obſcuram: & tempus in quo aër incipit ſplendeſcere, dicitur initium crepuſculi matutini. At verò, vbi receſſu Solis deſinit, dicitur finis crepuſculi veſpertini. Si igitur initium matutini & veſpertini finem ſcire optaueris, accipe gradum Solis in zodiaco ſub horizonte, & duc lineam ab eo parallelam vſque ad cōtextum lineæ crepuſculinæ, & contactus linearum oſtendit (habito horarum reſpectu) initium & finem crepuſculi matutini & veſpertini. Horæ enim antemeridianæ initium matutini: pomeridianæ verò finem crepuſculi veſpertini ſupputant.

PROPOSITIO NONA.

PRo quacunque eleuatione, & pro quacunque hora diei, Solis altitudinem abſque radiis ſolaribus rimari. Pone indicem rotulæ ſuper gradum eleuationis, ad quam vis inueſtigare horarum altitudines. Quo facto, ſubleua librum cum organo, vt ſemper perpendiculum gnomonis (vt diximus) perpendiculo depicto correſpondeat. Poſtea eleua aut deprime trigonum, quouſque ſuper horam electam, & gradum ſigni filum dependeat, & ſupputa gradus: & ſi ſuperſunt minuta, circa indicem. Hanc igitur altitudinem ſcribe ad tabulam ſub titulo huius horæ indirecto huius ſigni, ſuper quod rectificaſti filum. Hoc ingenio perge cum altitudinib. aliarum horarum & ſignorum. Hæc res maximè prodeſt Horologiorum confectioni, puta Cylindri, Quadrantis, Annuli aſtronomici, Horologii muralis, &c.

trigoni

Organum prædictas Propoſitiones declarans.



De longitudine regionum, Prouinciarum, Oppidorum locorúmve inueſtiganda. CAP. X

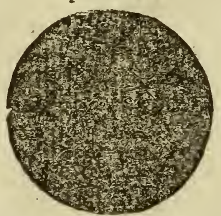
Ongitudines Regionum, Ciuitatum, locorúmve, ex initio Eclipſeos lunaris indagare. Obſerua itaque principium alicuius Eclipſis, in oppido cuius longitudo tibi ignota fuerit: quòd ſi in horis & minutis cum Eclipſi ex tabula ſequenti accepta concordauerit, proclamabis iſtum locum habere meridianum Leyſzningenſem, quia Eclipſes ſequentes Mathematica ſupputatione ad Leyſzningeñ meridianum collegimus. Eſt enim ciuitas Miſniæ, cuius longitudo eſt grad. 30. minu. 20. Secundum Ptolomæum aũt long. 34. gra. 40. mi. Si autem initium Eclipſis differt, dic locum illum, alium habere meridianum, & diuerſam longitudinem: quam ſic inuenies, Aufer numerum horarum & min. Eclipſeos, minorem de maiori, & differentiam in gradus, & graduum mi. conuertito hoc pacto: Pro qualibet hora accipe. 15. gradus, pro. 4. minu. horæ. 1. gradum, & pro quolibet mi. horæ. 15. mi. gra. Tandem numerum graduum & minutorum iam elicitũ, adde ad gradus longitu. meridiani Leyſzningeñ. ſi orientalior, hoc eſt, ſi maior horarum numerus in ea repertus fuerit: Aut ſubtrahe, ſi occidentalior, hoc eſt, ſi minor horarum numerus in ea quã in tabulis Eclipſium reperitur, & habebis longitud. huius Oppidi, quæ antea ignota fuerat. Similiter etiam cum Eclipſib. quæ ad alium meridianum ſunt ſupputatæ, agito.

Figuræ Eclipticæ ad Meridianum Leyſzningen.

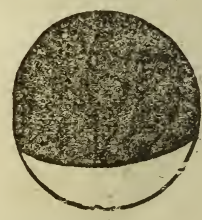
1572
Dies. Horæ. Minu.
25 8 30
Iunij.



157
Dies. Horæ. Minu.
8 6 37
Septembris



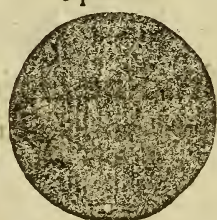
1576
Dies. Horæ. Minu.
7 9 43
Octobris



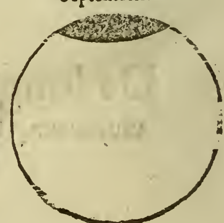
1577
Dies. Horæ. Minu.
2 6 59
Aprilis



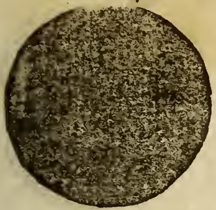
1577
Dies. Horæ. Minu.
26 11 9
Septembris



1578
Dies. Horæ. Minu.
13 12 53
Septembris.



1580
Die. Horæ. Min.
31 10 57
Ianuarij.



1581
Die. Hora. Miu.
19 11 5
Ianuarij.



1581
Die. Hora. Min.
15 17 22
Iulij.



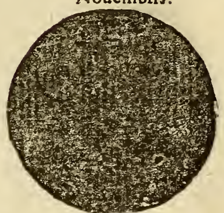
1582
Die. Hora. Min.
19 16 45
Iunij.



1584
Die. Hora. Min.
12 17 18
Aprilis.



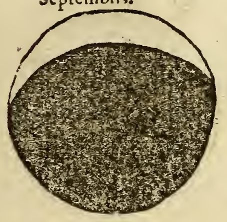
1584
Die. Hora. Min.
7 13 25
Nouembris.



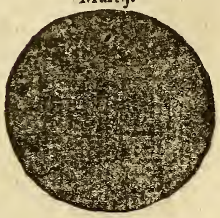
1585
Die. Hora. Min.
19 7 6
Aprilis.



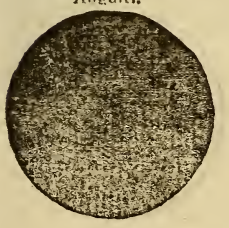
1587
Die. Hora. Min.
6 9 30
Septembris.



1588
Die. Hora. Min.
2 15 48
Martij.



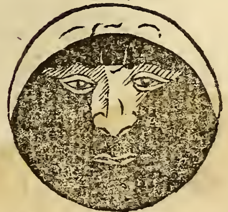
1588
Die. Hora. Min.
25 17 16
Auguſti.



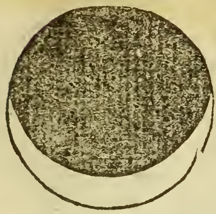
1589
Die. Hora. Min.
15 7 44
Auguſti.



1590
Die. Hora. Min.
20 19 30
Iulij.



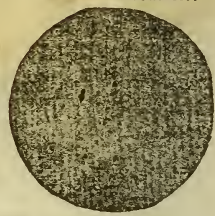
1590
Die. Horæ. Min.
30 8 0
Decembris.



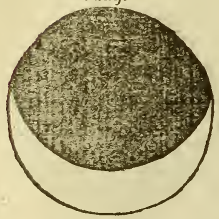
1591
Die. Hora. Min.
10 3 28
Iulij.



1591
Die. Hora. Min.
19 17 28
Decembris.



1592
Die. Hora. Min.
14 10 14
Iunij.



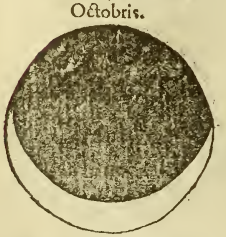
1592
Die. Hora. Min.
8 8 14
Decembris.



1593
Die. Hora. Min.
20 12 28
Maij.



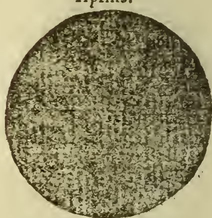
1594
Die. Hora. Min.
18 19 20
Octobris.



1594
Die. Hora. Min.
10 16 6
Maij.



1595
Die. Hora. Min.
13 16 44
Aprilis.



1595
Die. Hora. Min.
23 3 5
Septembris.



1596
Die. Hora. Min.
2 9 4
Aprilis.



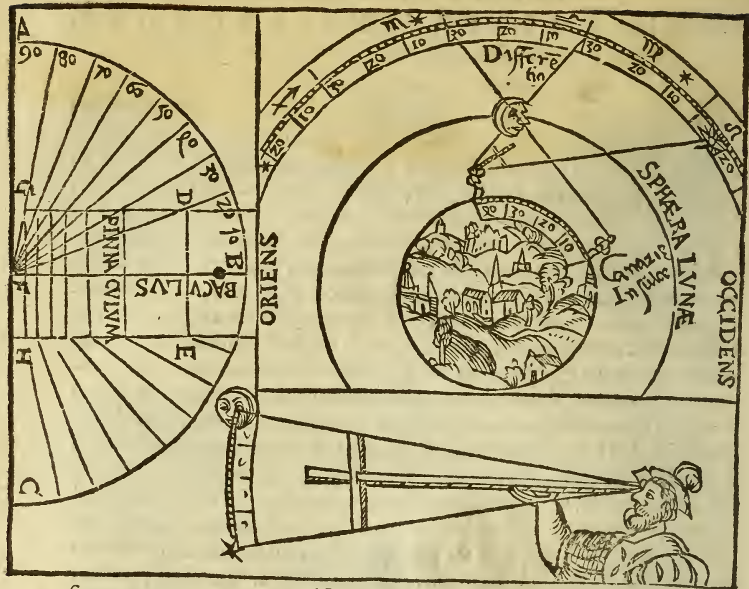


IDEM ALITER PER BACVLVM *quem Aſtronomicum dicimus, ex motu Lunæ vero, & ſtellarum non errantium ſitu deprahendere.*

ANtequam rem ipſam aggrediar, fuſtis ſeu baculi fabricam Geometrica ratione conſultò prædicere decreuimus. Fiat igitur ſemicirculus ſuper F, centro, qui ſit A, B, C. Et ex F, ſigno ſeu centro, orthogonalis excitetur ad circumferentiam vſque in longitudine. 5.6.aut.7. pedum, (quia ſecundum eius longitudinem debet fieri baculus ſeu fuſtis ex ligno ſolido & glandoſo groſsitudine digiti) & tangat circulum in puncto B, ſic erit ſemicirculus diuiſus in duos quadrantes, ſcilicet A,B. & B, C. Quibus ſic diſpoſitis, pone vnum circini pedē in F, ſignū reliquum ad plani latū extende, & fac mobili pede notas duas, vnam verſus A, ibidem fiat nota G. Reliquam verſus C, vbi notetur H. Ciercino ſic immoto manente, ponetur vnus pes in B, altero mobili deſcribe circulum occultum, ad quem ducendæ ſunt contingentes ex vtriſque punctis circa F, eruntque ipſę lineæ G,D,& H,E, æquidiſtantes ſeu parallelę F,B. Deinde quaadrtem A, B. Similiter B, C, diuide in. 90. partes aut gradus, hoc modo: primò in tres partes ęquas, & iterum quamlibet partem in tres: tertiò quamlibet in duas: poſtremò & vltimò in quinque. Quibus & centro F, applica regulam, & trahe lineas occultas per omnes gradus: & vbi iam productæ lineę diſpeſcunt G,D,& H,E, lineas, notentur ſigna. Quo facto, protrahe lineas a punctis G,D, lineę vſque ad oppoſita puncta lineæ H,E. Quę quidem lineę tranſuerſę interſcindunt F, B, ſemidiametrum. Deinde fiat Baculus in longitudine F,B, habens ęquales diuiſiones F,B, lineę. Numeri itaque graduum ab B, verſus F, ſecundum exigentiam diuiſionis ſunt aptandi. Deinceps fac tabulam verſatilem ſeu pinnacidium in longitudine G,H, vel D,E: eiuſque in medio fac foramen ſeu imulam aut fiſſuram, in qua idem baculus ad angulos rectos moueri poſsit, & paratus erit Baculus. Cuius proximè fequentem ſume formulam.

Quemadmodum nunc ipſius Baculi Aſtromici fabricam non inconuenienter prædiximus, ſimiliter & eius vſum omnino neceſſarium typo quàm diſtincto, ac declarotione manifeſta conſequenter deſcribemus.

POſteaquam fuſtis ſtructuram compleuimus, conſequenter eius vſum dicere aggredior. Si igitur loci alicuius aut oppidi, cuius longitudo ignota fuerit, notam longitudinem reddere deſideras? Quære primùm ex tabulis Aſtronomicis verum Lunæ motum, ſecundum longitudinem, tempore tuę conſiderationis, ad certum locum ad quem tabularum radices



ſunt computatæ atque verificatæ: inſuper gradum longitudinis alicuius ſtellæ fixæ parum aut nihil ab ecliptica recedentis, quę motum Lunæ proximè pręcedit ſubſequitúrve. Deinde quęre motus Lunę, eiuſdemq́; fixi ſyderis interſtitium vel ſegmentum. Interſtitio itaq; hoc inuento, applica radium hunc viſorium, ſeu baculum extremitate vna quę F, ſignum tenet oculo, (altero clauſo) moueatur pinnacidium volubile ſuper radium, donec per terminum vnum eiuſdem pinnacidij intuearis centrum corporis lunę: per terminum verò alterum dictam ſtellam cuius & lunę interſtitium ſupputaſti. Diſtantiam igitur lunę & ſtellę fixæ pro loco tuę conſiderationis in gradib. & min. pinnacidium ipſum patefacit: quo peracto, recollige diſtantiam lunę & ſtellę fixę prius ſupputatam, deme igitur minorem de maiori, reſiduabis differentiam vltimam, quę diuerſitas aſpectuum iure dici poteſt, qua quidem diuiſa per motum lunæ in vna hora, prodibit tempus quo Luna cum priori ſtellę diſtantia coniungitur aut coniuncta fuerat. Rurſus, tempus ſic elicitum in gradus & grad. minuta conuertito, vt ſuprà docuimus in obſeruatione ecliptica. Poſtremò adde aut ſubtrahe numerum Graduum & minutorum iam productum ad meridianum, ad quem tabulę (ex quibus Lunę motum computaſti) ſunt verificatę. Vt ſi intercapedo Lunę & ſtellę fixę tuę conſiderationis fuerit minor, adde gradus & minuta ad meridianum notum, hoc eſt, ad longitudinem notam, & locus tuę conſiderationis erit orientalior. Si verò maior, anfer gradus

&

& minuta à longitudine nota, hoc eſt, à meridiano ad quem tabulæ ſunt verificatæ, & erit occidentalior locus tuæ conſiderationis.

GEMMA FRISIVS.

TOtum iſtud verum, cùm Luna plus verſus occaſum eſt quàm ſtella. Alioqui ſi orientalior eſt, totum contrarium eſt, id eſt, ſi intercapedo Lunæ & ſtellæ fixæ fuerit minor, ſubtrahe gradus & minuta à longitudine nota, & locus tuus erit occidentalior: Si verò maior, adde gradus & minuta ad longitudinem notam, & locus erit orientalior.

ALIQVORVM FIXOrum Syderum vera in Zodiaco loca, quæ parùm aut nihil à Solis orbita recedunt, cum magnitudinib. eorundum, rectificata per Petrum Apianum ad An. Chriſti. 1525. completum.

* 14 ♉ Aldebaram. i. oculus ſeu cor Tau. ♊. 2. gra. 57. mi. Mag. 1.
* 30 ♉ Extremitas ſep. lateris ante. pleiadum ♉. 22. gr. 27. mi. Mag. 5.
* 1 ♋ Præſepe quæ eſt in pectore Cancri ♌. 0. gr. 37. mi. Nebuloſa.
* 2 ♋ Iſtarum Septentrionalis habet gra. 27. mi. 57. Mag. 4.
* 3 ♋ Septentrionalis aſellus. ♌. 0. gra. 37. mi. Mag. 4.
* 4 ♋ Decliuior harum duarum ad meri. ♌. 1. gra. 37. mi. Mag. 4.
* 8 ♌ Regulis ſeu cor leonis quæ baſiliſcus dicitur ♎. 22. gr. 47. mi. Mag. 1.
* 14 ♍ Aſtræa ſeu Spica virginis ♎. 16. gra. 57. mi. Mag. 1.
* 1 ♎ Luminoſior lancis meri. ♏ 8. gra. 17. mi. Mag. 2.
* 8 ♏ Cor Scorpij, & dicitur Calbalatrab. ♐. 2. gra. 57. mi. Mag. 2.
* 4 ♐ Decliuior duarum ab arcu in latere ſeptentrionali ab arcu ad meridiem ♐. 29. gra. minu. 17. Mag. 3.
* 23 ♑ In radice caudæ, & dicitur denebalchedi. ♒. 15. gr. 7. Mag. 3.
* 24 ♒ Et eſt ſecunda ſtella poſt effuſionem. ♓. 5. gr. 7. mi. Mag. 4.
* 20 ♓ Et eſt antecedens ſuper nodum torcularis ſep. ♈. 20. gr. 47. mi. Mag. 4.

vide planisphærium [illegible] lib. 6. cap. 11. et [illegible] stellarum ptolomaei iuncta apiano cap. 5.

GEMMA FRISIVS.

Ab Anno. 1525. vſq; ad annum. 1540. ſtellæ fixę promotæ ſunt. 8. minutis. Hinc facilè erit loca eorum corrigere pro annis venturis.

De Partibus Menſuræ, ſeu ſpeciebus Geometriæ practicæ. CAP. XI.

MEnſura eſt longitudo finita, quę ignotam locorum diſtantiam ſenſibili experimento metitur. Cuius partes ſeu famoſæ quantitates, quibus Geometer vtitur, ſunt: Granum hordei, Digitus, Vncia, Palmus, Dichas, Spithama, Pes, Seſquipes, Gradus, Paſſus ſimplex, Paſſus duplex, quem Geometricum appellare libuit, Cubitus ſeu vlna, Pertica, quã plures Radiũ vocant, Stadium, Leuca, Miliare Italicum, Miliare Germanicum. &c. Menſura. Menſuræ partes.

Gra-

Granum igitur hordei, eſt minima menſura.

Digitus habet per latera contiguè diſpoſita.	4 grana	Paſſus Geometricus, quo vtitur Coſmometra, habet	5 pedes.
Vncia habet	3 digitos.	Pertica habet	10 pedes.
Palmus habet	4 digitos	Cubitus habet	6 palmos.
Dichas habet	2 palmos.	Stadium habet	125 paſſus.
Spithama habet	3 palmos	Leuca habet	1500 paſſus.
Pes habet	4 palmos	Miliare Italicū habet	1000 paſſus.
Seſquipes habet	6 palmos.	Miliare Italicum habet	8 ſtadia.
Gradus habet	2 pedes.	Miliare Germ. cont.	4000 paſſus.
Paſſus ſimplex habet	2 pedes cum dimidio.	Miliare Ger. magnū	5000 paſſus.
		Miliare Germ. cōmnne	32 ſtadia.

Miliare Galli cum, Germanicū, & Hiſpanicum.

¶Latini menſurant terreſtre ſpacium per miliaria: Grȩci per ſtadia: Franci, alias Galli, atque Hiſpani, per leucas : Ægyptij per ſignes : Perſæ per paraſangas. Et ſecundum aliquos 480 .ſtadia vni gradui æquinoctialis correſpondent. Quæ. 15.miliaria Germ. aut. 60.Italica menſurāt. Galli ſiue Franci. 25.leucas vni gra. tribuunt. Hiſpani verò leucas. 18.

DIMENSIO MANVALIS.



DIMENSIO PEDALIS.



DE TERRAE AMBITV. CAP. XII.

TOtius terræ ambitus 360. gradus (quemadmodum ſphæræ circuli) continere dicitur, & vni gradui. 60. miliaria Italica, aut. 15. Alemanica communia, aut Sueuica. 12. reſpondere compertum habemus. Si igitur terrȩ ambitum noſcere anhelas, multiplica. 360. gradus, terrȩ ſcilicet peripheriam. per. 60. offendes miliaria Ital. 21600. per. 15. naſcuntur. 5400. miliaria Ger. communia: aut ſi. 360. in. 12. duxeris, proueniunt, 4320, Sueuica, Tot enim milia-



miliaria Alemanica,Sueuica,aut Itala, circuitus terræ certiſsimis Mathematicorum demonſtrationib.continere probatur. Habito terræ ambitu,ſi quis eius diametrum (quæ quidem eſt linea recta per centrum eius, ex vtraq; parte ad circumferentiam eiecta)quanta ſit, ſcire deſiderat,facile id per regulam dimentientis inueniet,multiplicando ſcilicet circumferentiam per 7.diuidendo productum per. 22 naſcitur in quotiēte diametri numerus. Habet igitur ſupputatione ſolerti facta Diameter terrę. 6872 $\frac{8}{11}$.miliaria Itala, Germana. 1718 $\frac{2}{11}$. Sueuica vero 1374 $\frac{9}{11}$

DE DISTANTIIS LOCORVM inueniendis. CAP. XIII.

VOlens duorum locorum itinerarium interuallum dimetiri,imprimis apud Claudium Ptholo.vel in ſequenti abaco regionum,datorum locorum perquirat longitudinis gradus, qui mox nomen iſtius loci in directo ſequuntur cum ſuis fractis,dehinc latitud. cum ſuis fractis pariter. Si autem datorum locorum nomina in abaco minimè reperiuntur, reducendæ ſunt ad ſcripta loca,quæ in viciniis iacent,tanquã primaria:quia pauxillũ interuallum nullam differentiam notatu dignã importat. Habitis igitur

longtudinib.& latitudinib . locorum,contuendum erit ad differentiam long.& latit. Quædam enim differunt ſola long . quædam ſola latitud. quædam verò long.& latit.ſimul.Quæ igitur diſcrepant in lat. ſolum,& ſi eorum miliarium diſtantiam ſcire deſideras,ſubtrahe latitu. vnius à latitu.alterius, relinquetur differentia latitud.Hanc multiplica per. 1 5.mi liaria Germ.vel.6 0.Ital.& apparebit duorum locorum diſtantia.

¶In exemplo facilius forſitan accipies.

Lypzigum ſiue lipſia. Brixia. LYpzigum ciuitas Miſniæ,vniuerſali ſtudio famatiſsima, mihi quondam ingenij artibus dulcis alumna,tenet in long. gr. 2 9.mi. 5 8. in latit.gr. 5 1 .m̄. 1 4.Brixia verò Tyrolenſium ciuitas ad Atheſim fin.habet in long.gr. 3 0.m̄.0.in lat.gr.4 6.m̄.6. Iſtæ ciuitates in longi . æquantur, duo enim mi. differentiæ long. nihil erroris inducunt, differunt tantum in latit. Quære igitur differentiam lat.demendo ſcilicet minorem lati.de maiori,reſtat differentia lat.gr. 5. m̄. 8.quã multiplica per. 1 5. prodeunt 7 7.miliaria Germana,vel per. 6 0.eliciuntur. 3 0 8.miliaria Italica.

Quæ longitudine tantum diſcrepant.

SI N autem longitudine tantum differunt, & iuſtam viatoriam elongationem ſcire deſideras, intra cum numero graduũ lat. ſiue eleuationis poli oblatorum oppidorum, tabulam ſubiectam numeralem, & in prima linea quære diligenter grad.latitud.eorundem, & è directo inuenies miliaria Germana cum mi.vni grad.differentiæ longitudinis reſpondentia.Hanc igitur differentiam multiplica per miliaria inuẽta, habebis oppidorum diſtantiam in Germanicis mili. Si autem habere deſideras Italica miliaria,multiplica illud per.4. & optato potieris.

Gratia exempli.

Vienna. VIenna Pannoniç,Metropolis totius Auſtriæ, quondam mihi dulcis alumna, continet in long. grad.3 5.mi.8. In lat.gra.4 8.m̄.2 2. Vlma autem Rhetiæ ciuitas habet long.gr. 2 7. m̄.3 0. latit.gr.4 8.m̄. 2 6. Porrò iſtæ ciuitates longit. duntaxat differunt.Subtrahe igitur minorem de maiori,relinquitur differentia longitud.grad.7. minut. 3 8. Nunc ingredere tabulam ſequentẽ numeralem duplici introitu (quia min . latitud. in tabula non ſunt expreſſa)hoc modo:Primò cum gradibus integris,ſcilicet.4 8.& reperies miliaria. 1 0.min. 2.vni. ſ.gradui differentiæ long.correſpondere. Deinde iterum ingredere tabulam cum 4 9. grad. & conferas. 1 0.mili. 2. min.ad numerum miliarium & minutorum ſecundo inuentum.ſ. 9.mili. 5 0.min. & de differentia, quæ eſt. 1 2. min. accipies partem proportionalem ſecundum proportionẽ. 2 2.mi.ad. 6 0. Dicendo. 6 0.dant. 1 2.quot dant. 2 2.facit 4. min.(reſiduum autẽ.ſ. 2 4. abijciendum erit) quæ erunt ſubtrahenda ex 1 0.miliar. 2. m̄. remanent 9.miliaria. 5 8.min.Poſtea multiplica grad. 7.min. 3 8. differentiæ long. in. 9.miliaria. 5 8.minuta,reſultant miliaria Germana. 7 6.mi.4.ſec.4 4. diſtantia vera ciuitatum ſecundum viam directam.

TABVLA NVMERALIS, CONTINENS

Gradus longitud. extra æquinoctialem in miliaria conuerſos.

Grad. lati.	Miliaria	Minuta	Gra. lati.	Miliaria	Minuta	Grad. lati.	Miliaria	Minuta	Grad. lati.	Miliaria	Minuta	Grad. lati.	Miliaria	Minuta
1	14	59	19	14	11	37	11	57	55	8	36	73	4	23
2	14	59	20	14	6	38	11	49	56	8	23	74	4	8
3	14	58	21	14	0	39	11	39	57	8	10	75	3	53
4	14	58	22	13	54	40	11	29	58	7	57	76	3	38
5	14	56	23	13	48	41	11	19	59	7	43	77	3	22
6	14	55	24	13	42	42	11	9	60	7	30	78	3	7
7	14	53	25	13	36	43	10	58	61	7	16	79	2	52
8	14	51	26	13	29	44	10	47	62	7	2	80	2	36
9	14	48	27	13	22	45	10	36	63	6	48	81	2	21
10	14	46	28	13	15	46	10	25	64	6	34	82	2	5
11	14	43	29	13	7	47	10	14	65	6	20	83	1	50
12	14	40	30	12	59	48	10	2	66	6	6	84	1	34
13	14	37	31	12	51	49	9	50	67	5	52	85	1	18
14	14	33	32	12	43	50	9	38	68	5	37	86	1	3
15	14	29	33	12	35	51	9	26	69	5	23	87	0	47
16	14	25	34	12	26	52	9	14	70	5	8	88	0	31
17	14	21	35	12	17	53	9	2	71	4	53	89	0	16
18	14	16	36	12	8	54	8	49	72	4	38	90	0	0

¶Aliter idem reperire via Geometrica, ne omnio Arithmetices Tyro abſterreatur.

QVòd ſi duarum ciuitatũ locorúmve longitudine & latitudine aberrantium quidem facilius Geometrica menſuratione ex ſtadiaſmo metiri optaueris: Accipe globum Geographicum, aut quẽcunque alium, & vnius loci latit. ab æquinoctiali, polum verſus, in meridiano mobili computa: qua nunc explorata, circumuolue globum donec iſte gradus æquinoctialis (qui long. grad. impræſentiarum tenet) directè ſit ſub iſto meridiano mobili. Poſtea fac ſignaturam in globo circa latitudinis gradum, quæ ſitum dicti oppidi manifeſtum reddit. Idem modus erit inueniendi ſitum alterius oppidi, & pari lege in omnibus oppidis te expedies. Poſt hæc extende circinum ſecundum locorum intercapedinem: circino inuariato transfer ipſum ſuper æquatorem, & quot ibi gradus intra pedes circini computaueris, tot erunt gradus circuli magni inter iam dicta loca. Hos itaque gradus multiplica per 480. ſtadia, & locorũ ſtadiaſmus in promptu erit. Vel per. 15. emergit diſtantia in Alemanicis miliaribus, Vel per. 60. & Itala miliaria eliciuntur.

¶In exemplo lucidius capies.

Erfordia quantum diſtet à Cōpoſtella.

SInt pro clariore intellectu duo loca, quorum diſtantiam ſecundū viā directā Gometrica ſubtilitate ſcire deſidero, Erfordia ſcilicet & Compoſtella: Erfordia Thuringię ciuitas magna, florētiſsimo vniuerſali ſtudio celebris habet in long. gra. 28.30. in latit. 15.10. Cōpoſtella verò ciuitas Gallitiæ, regni Tarraconenſis Hiſpaniæ, ad quam fiunt peregrinationes frequentiſsimæ propter corpus S. Iacobi habet in long. 5.8. in latit. 44.13. Quibus in globo poſitis ſecundum doctrinam præcedentem inuenio intra pedes circini grad. 17. mi. 12. Quod ſi illos grad. & mi. multiplicauero per. 15. produco miliaria Germ. 258. viatoria ſcilicet elongatio inter iam dicta oppida. Porrò illum modum, propter illos præſertim qui in Arithmet. principiis non ſatis aut modicè fuerint inſtructi, hoc in loco adijcere incongruum videbatur.

APPENDIX.

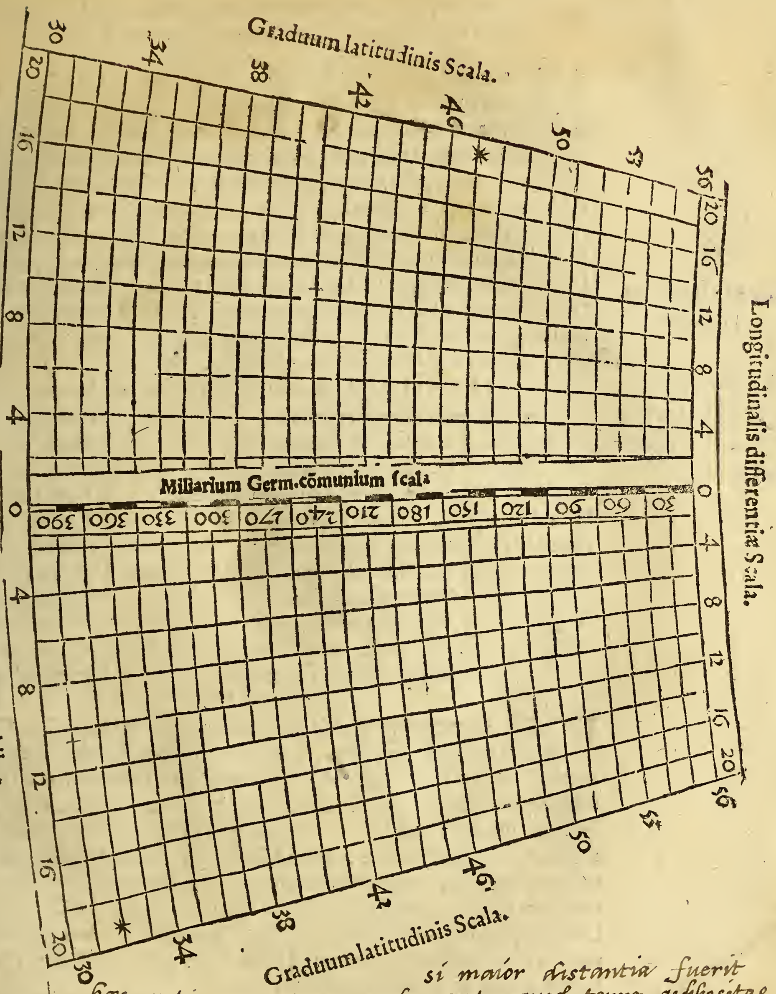
Quo pacto ſine ſupputandi induſtria, per viam Geometricen duûm locorum differentia atque intercapedo accipi poſſit.

LOngitudinem, ac latitud. locorum propoſitorum duûm in ſubiecta tabula quære: vtriuſque verò latitud. memoria firma complectere. Aufer deinde minorem longitud. à maiori, ac reſiduū in æqualia duo partire. Mox cum latit. vnius loci, & cum reſidui ſeu differentiæ ipſius medietate, ingreditor dextrum tabellæ latus, ſupputando latit. ab infima parte lineæ ſurſum verſus reſidui verò medietatem in inſtrumenti baſi, ſiue infima linea, à medio tabulæ verſus latera progrediens numerato, atque in vtriuſque digreſſus concurſu, ſiue contactu, punctum annota. Idem prorſus ſimili ratione perficies cum latit. altera, ac ſecunda reſidui medietate, niſi quòd hîc ſiniſtrum tabulæ latus, illic dextrum conſulamus. Habebis in hoc digreſſu punctum contactus alterum, cuius per circinum à priore accepta diſtantia, & ad communium miliariū ſcalam, velut amuſſim explorata, intercapedinem vtriuſque velut digito commonſtrabit.

¶Doctrinæ præcedentis exemplum.

Baſilæa quantum à Hieroſolyma diſtet

VElim noſſe differentiam inter Baſilæam & Hieroſolymam. Baſileæ lon. eſt. 28. gr. o. m̄. lat. 47. gr. 10. m̄. Hieroſolymæ lon. 66. gr. o. m̄. lat. 39. gr. 40. mi. Nunc cùm long. minorem ex maiori ſubtraho, reſiduam differentiam colligo. 38. gr. cuius medietas eſt. 19. gr. quam cum ipſius Hieroſolymæ latit. vtpote. 39. gr. 40. m̄. veſtigo in dextro inſtrumenti latere, & in concurſu punctum annoto. Poſtea cum eadem differentiæ medietate, ac latit. Baſilienſi, nimirum. 47. gr. 10. mi. ad latus ſiniſtrum proficiſcor, ac ſimiliter puncto per concurſum linearum deſignato, huius à priore diſtantiam circino exploro, eamq; immotam cum ſcala miliarium Germ. conferens, inuenio ab Hieroſolyma Baſileam diſsidere penè. 500. miliariū ſpatio. Quòd ſi adeò duo propoſita loca ſic inuicem diſtent, vt longitudinalis differentiæ medietatem in hac tabula reperire non poſsis, tum huius loco totius differentię quartā accipies partē, eamque memori iam mente conſtituens, ſubtrahe minorem latit. à maiori, & quartam illam differētię partem memoria reſeruatā adde latitudini mi-



Tabulæ baſis, aut ſcala quæ gradus differentiæ longitudinis exhibet.
LATVS DEXTRVM. LATVS SINISTRVM.

si maior distantia fuerit hæc ratio non est vsqueadeo certa, quod terre gibbositas plano non respondeat

minori, productum vero ex latit. maiori ſubtrahito: quibus ſic ritè peractis, non aliter perges cum quadrante differentiæ, & vtraque latitudine rectificata, quam cum medietate longitudinalis differentiæ, & latitudinibus integris iam antè à nobis eſt demonſtratum, niſi quòd hîc miliarium prodeuntium calculus ſit duplicandus.

Qualiter autem itineraria intercapedo duorum oppidorum long. & lati. differentium, enucleatius ac verius Arithmet. *ſupputatione auſcultanda ſit, impræſentiarum docebimus.*

DIfferentia igitur latitu. compræhenſa, in duas partes æquas eam diſſpeſce, quarum vna latitudini minori vnius oppidi addatur. Numerus quidem hac operatione elicitus, latitut. media dicitur. Deinde cum latitut. media ingredere tabulam ſequentem numeralem, & quęre latit. mediam in prima linea, quę latitudo intitulatur, atque ſume directè in latere dextro numerum minut. & ſecund. Numerū elicitum multiplica in long. differentiam, & emerget numerus grad. min. & ſec. ęquinoctialis, correſpondens gradib. differentię longitud. extra ęquinoctialem, & vocetur differentia conuerſa. Hoc peracto, quamlibet differentiam, latitudinis ſcilicet & longitud. cōuerſam in ſe multiplica. Dehinc numeros procreatos in vnam ſummam collige, cuius radix quadrata cōuertitur in miliaria aut Germana aut Itala. A

A si exactiorem calculum habere desideras vnius cuiusque summæ dimidium in se multiplica, sed eius radicis quadratæ duplum est accipiendum.

H*æc res eget phyſica multiplicatio, nequæ ſequitur.*

Si multiplicaueris	Gradus per gradus	proueniunt	Gradus
	Gradus per minuta		Minuta
	Gradus per ſecunda		Secunda
	Grad. per tertia * Minuta per mi.		Tertia * Secunda
	Minuta per ſecunda		Tertia
	Minuta per tertia		Quarta
	Secunda per ſecunda		Quarta
	Miliaria per gradus		Miliaria
	Miliaria per minu. gra.		Minuta miliar.
	Minu. mili. per gradus		Minuta miliar.
	Minu. mili. per minu. gra.		Secunda miliar.

POST iſtam autem multiplicationem debet fieri collectio, Phyſica ratione per ſexagenarium, ſimiliter diſtributio per totidem, hoc modo: Primò integra ſimilia ſub ſimilib. integris collocentur. Et ſimiles minutię ſub ſimilib. vnius eiuſdemq; denominationis minutiis, quibuſdam ſpaciolis diſtinctę. Deinde poteſt fieri collectio ſimiliter & diſtributio vulgari ratione. Item Minutię graduum & miliarium ſunt minuta, ſecunda, tertia, quarta, quinta. &c. In exemplo forſitan lucidius rem ipſam expediam: Obijcio igitur mihi duo loca in partibus Europę, quę longit. & latitud. diſcrepant, & eorum viatoriam elongationem ſolerti ſupputatione manifeſtam reddere volo. Sint ergo iſta loca Ingolſtadium & Conſtantinopolis.

Conſtantinopolis diſtantia ad Ingolſtadium.

COnſtantinopolis oppidum Thracię, ſedes quondam Cęſarea. Rom. Imp. nunc autem Turci nephandiſſ. aſylum, tenet (Pto. teſte) in longit. grad. 56. minut. 0. & in latit. grad. 43. minu. 5. Ingolſtadium verò ſuperioris Boarię ſeu Vindeliciæ oppidū, ſtudio vniuerſali multum deco-

decoratum,habet in long.gra.29.mi.6.in lat.gr.48.mi.42.Differentia long.eſt gra.26.mi.54.latit.verò differentia eſt gra.5.min.37. Iam me dietatem differentiæ latit.ſ.grad. 2.min.48.Conſtantinopolitanæ latit. tanquã minori addo:& colligo gr.45.mi.53: quæ latitudo media dicitur,cum qua intro tabulam ſequentẽ duplici(vt aſſolet) introitu. Primò cum gr.45.mi.30.& offendo in dextro latere m̃.42.ſec.3.quod dicitur primum inuentum.Secundò ingredior tabulam cum numero graduum proximo maiori,ſcilicet.46.gra.& inuenio min.41.ſec.40. Secundum inuentum.Nunc autem elicio differentiam inter primum & ſecundum inuenta,illaque erit.23.ſecundorũ, de qua accipio partẽ proportionalẽ ſecundum proportionem reſidui latit.mediæ.23.ſ.minutorũ ad.30.mi. dicendo.30.mi.dant.23.mi.quot dãt.23.ſec.facit.17.ſec.Iã demo.17. ſec.à primo inuento,& relinquitur inuentum tertium, minutorũ. ſ.41. ſecundorũ.46. æquatoris,vni gradui long.in parallelo latit.mediæ correſpondentia.Poſt hęc duco inuentum tertium phyſica ratione in long. differentiã, quæ eſt graduum. 26.mi.54.proueniunt grad.18. mi.44. differentia.ſ. conuerſa.ſecunda verò & tertia quaſi nullius momenti iam vltimò delenda ſunt.Nunc autem,vt ſemel finiam,reſoluo differentiam lat.in m̃.proueniunt m̃.337. quæ duco in ſe, & procreo. 113569.& dicitur primus quadratus.Conſimiliter differentiã lon. cõuerſam in mi. reſoluo,eruntq; mi.1124.quem numerũ conſimiliter duco in ſe,producitur quadratus ſecundus.ſ.1263376.Iungo ambo quadrata, & habeo 1376945.huius numeri radix quadrata eſt ferè.1173.mi.Quæ tandẽ multiplico per.15.mil. & proueniũt min.in mil.17595.quę diuido per 60.eliciuntur mil.Ger.coĩa.293.mi.15. quæ faciunt quartam vnius. Vel aliter:diuide minuta radicis per.4.prouenit idem, quia ſemp.4. mi. gradus, faciunt.1.miliare Germ. vel.1.gradus facit.1.miliare Italicum.

N*on abſurdum arbitramur hoc in loco practicæ formulam huius exempli ſubiicere.*

Conſtantinopolis habet gra.longitudinis.56.0.latitudinis.43.5.
Ingolſtadium in longitudine.29.6.in latitudine.48.42.
Differentia longitudinis gra.26.54. Different. latitu.gra. 5.37.
Medietas differentiæ latit.gra.2.48. Latitudo media gra. 45.53.
Inuentum primum minut.42.ſecund.3.
Inuentum ſecundum minut.41.ſecund.40.
Differentia primi & ſecundi inuentorum.23.ſecundorum.
Pars proportionalis ſubtrahenda 17. ſecundorum.
Inuentum tertium minuta.41.ſecund.46.
Differentia conuerſa in gra. æquatoris gra.18.min.44.
Minuta differentiæ latitudinis.337. Quadratus eiuſdem. 113569.
Minuta differentiæ conuerſæ.1124. Quadratus eiuſdem. 1263376.
Numeri quadrati ſimul iuncti.1376945.
Radix quadrata aggregata eſt fere.1173.mi.fiunt gra.1933.
Miliarium minuta.17595.
Minuta ad integra mili.reducta Germ.293.miliar.15.mi.

¶ TABVLA DE RATIONIB. SEV PRO
lelorum ad AEquinoctialem, vel ad quemuis maximum extra AEquinoctialem in gra-

Gra. lati.	Minu. lati.	Minu. æqui.	Scda æqui.	Differentia
0	30	59	59	0
1	0	59	59	1
1	30	59	58	1
2	0	59	57	1
2	30	59	56	1
3	0	59	55	2
3	30	59	53	2
4	0	59	51	2
4	30	59	48	2
5	0	59	46	3
5	30	59	43	3
6	0	59	40	3
6	30	59	36	3
7	0	59	33	4
7	30	59	29	4
8	0	59	24	4
8	30	59	20	5
9	0	59	15	5
9	30	59	10	5
10	0	59	5	6
10	30	58	59	6
11	0	58	53	6
11	30	58	47	6
12	0	58	41	7
12	30	58	34	7
13	0	58	27	7
13	30	58	20	7
14	0	58	13	8
14	30	58	5	8
15	0	57	57	8
15	30	57	49	9 Secūdæ

Gra. lati.	Minu. lati.	Minu. æqui.	Scda æqui.	Differentia
16	0	57	40	9
16	30	57	31	9
17	0	57	22	9
17	30	57	13	10
18	0	57	3	10
18	30	56	53	10
19	0	56	43	10
19	30	56	33	11
20	0	56	22	11
20	30	56	11	11
21	0	56	0	11
21	30	55	49	12
22	0	55	37	12
22	30	55	25	12
23	0	55	13	12
23	30	55	1	13
24	0	54	48	13
24	30	54	35	13
25	0	54	22	13
25	30	54	9	14
26	0	53	55	14
26	30	53	41	14
27	0	53	27	14
27	30	53	13	15
28	0	52	58	15
28	30	52	43	15
29	0	52	28	15
29	30	52	13	16
30	0	51	57	16
30	30	51	41	16 Secūdæ

Gra. lati.	Minu. lati.	Minu. æqu.	Scda æqui.	Differentia
31	0	51	25	16
31	30	51	9	17
32	0	50	52	17
32	30	50	36	17
33	0	50	19	17
33	30	50	2	18
34	0	49	44	18
34	30	49	6	18
35	0	49	8	18
35	30	48	50	18
36	0	48	32	18
36	30	48	14	19
37	0	47	55	19
37	30	47	36	19
38	0	47	16	19
38	30	46	57	20
39	0	46	37	20
39	30	46	17	20
40	0	45	57	21
40	30	45	37	21
41	0	45	16	21
41	30	44	56	21
42	0	44	35	22
42	30	44	14	22
43	0	43	52	22
43	30	43	31	22
44	0	43	9	22
44	30	42	47	22
45	0	42	25	22
45	30	42	3	23

PORTIONIBVS OMNIVM PARAL-

circulum, quæ aliâs tabula conuerſionum graduum
dus æquinoctialis inſcribitur.

Gra. lati.	Minu. lati.	Minu. ęqui.	Scda æqui.	Differentia	Gra. lati.	Minu. lati.	Minu. æqui.	Scda æqui.	Differentia	Gra. lati.	Minu. lati.	M inu. æqu.	Scda æqui.	Differentia
46	0	41	40	23	61	0	29	5	28	76	0	14	30	30
46	30	41	18	23	61	30	28	37	28	76	30	14	0	31
47	0	40	55	23	62	0	28	10	28	77	0	13	29	31
47	30	40	32	23	62	30	27	42	28	77	30	12	59	31
48	0	40	8	23	63	0	27	14	28	78	0	12	28	31
48	30	39	43	24	63	30	26	46	28	78	30	11	57	31
49	0	39	21	24	64	0	26	18	28	79	0	11	26	31
49	30	38	58	24	64	30	25	49	28	79	30	10	56	31
50	0	38	34	24	65	0	25	21	29	80	0	10	25	31
50	30	38	9	24	65	30	24	52	29	80	30	9	54	31
51	0	37	45	24	66	0	24	24	29	81	0	9	23	31
51	30	37	21	25	66	30	23	55	29	81	30	8	52	31
52	0	36	56	25	67	0	23	26	29	82	0	8	21	31
52	30	36	31	25	67	30	22	57	29	82	30	7	49	31
53	0	36	6	25	68	0	22	28	29	83	0	7	18	31
53	30	35	41	25	68	30	21	59	29	83	30	6	47	31
54	0	35	16	26	69	0	21	30	29	84	0	6	16	31
54	30	34	50	26	69	30	21	0	30	84	30	5	45	31
55	0	34	24	26	70	0	20	31	30	85	0	5	13	31
55	30	34	59	26	70	30	20	1	30	85	30	4	42	31
56	0	33	33	26	71	0	19	32	30	86	0	4	11	31
56	30	33	6	26	71	30	19	2	30	86	30	3	39	31
57	0	32	40	26	72	0	18	32	30	87	0	3	8	31
57	30	32	14	27	72	30	18	2	30	87	30	2	37	31
58	0	31	47	27	73	0	17	32	30	88	0	2	5	31
58	30	31	21	27	73	30	17	2	30	88	30	1	34	31
59	0	30	54	27	74	0	16	32	30	89	0	1	2	31
59	30	30	27	27	74	30	16	2	30	89	30	0	31	31
60	0	30	0	27	75	0	15	31	30	90	0	0	0	
60	30	29	32	27	75	30	15	1	30					
				Secūdæ					Secūdæ					

Idem aliter per tabulas ſinuum.

Aritmetica Mathematicæ diſciplinę radix.

QVA autem via locorum viatorias diſtantias per tabulas Sinuum faciliori computu dignoſcere poſsis candide Lector, paucis prælibatis cognoſces. Complures enim noſtri temporis reperiuntur homines, qui Arithmeticam Mathematicæ diſciplinæ principium, matrem, atque radicem, abhorrent & deteſtantur, & ſurda aure vt Syrenas pertranſeunt. Quapropter hi homines nullo fundo muniti, huius artis aciem haud facile pertingere aut nanciſci poſſunt. Vt autem omnia eruditis, & in Mathematica mediocriter exercitatis eſſent apertiſsima, hunc modum addere propoſuimus. Datis duorum locorum aut oppidorum longitudinibus & latitudinibus, eorum differentiam in longitudine elicias: Qua habita multiplica Sinum rectum differentiæ longitudinis in Sinum complementi latitudinis minoris: Dehinc procreatos ex multiplicatione numeros diuide per Sinum totum, quotientis quære arcum, ſecundum doctrinam Tabularum habebis Inuentum primum. Si verò multiplicaueris Sinum latitudinis minoris per Sinum totum, & productum diuiſeris per Sinum complementi primi Inuenti, & arcu quotientis ex latitudine maiori ſublato, reſultat Inuentum ſecundum. Præterea duc Sinum complementi primi Inuenti in Sinum complemeuti ſecundi Inuenti, numerum productum diuide per Sinum totum, quotientis arcum de quadrante ſubtrahito, remanent tandem gradus maximi circuli, quos reſolue in miliaria, emergit eorum locorum viatoria elongatio, quam oportuit inuenire.

Huiuſcemodi formulæ hanc exemplarem ſume computationem.

Hieroſolymę diſtãtia à Nuremberga.

subtractis 37 g. 40 m. a quadrante.

HIeroſolyma Paleſtinæ Iudææ ciuitas, vbi paſſus eſt Ieſus Chriſtus ſaluator noſter, in longitudine habet (vt Ptol. aſſerit) gradus. 66. 0. in latitud. autem gradus 31. 40. Nurenberga verò ciuitas Germaniæ famatiſsima, in longit. continet gradus. 28. 20. & in latit. gra. 49. 24. Subtraho igitur longitudinem minorem à maiori, & reſiduo diſtantiam gr. 37. mi. 40. iſtorum Sinus eſt. 36664. Similiter pone latit. minorē. ſ. gr. 31. mi. 40. cuius Sinus eſt 31498. Conſimiliter complementum eiuidem cum Sinibus gra. 58. 20. Sinus verò. 51067. His habitis multiplico Sinum differentiæ long. in Sinū cõplementi latitu. minoris, & procreo 1872320488. numerus ille diuiſus per Sinum totū, ſcilicet. 60000. colligitur in quotiente Sinus. ſ. 31205. cuius arcus gr. 31. mi. 20. quod primum Inuentum appellare libuit. Deinde duco Sinum latit. minoris ſcilicet. 31498. in Sinum totum, reſultat. 1889880000. ſique illud productum diuiſero per Sinum cõplementi Inuenti primi. ſ. 51249. comperio. 36876. cuius ar-

cus.

cus eſt gra.37.mi.55.quem de lat.maiori demo,remanet Inuentum ſe-
cundum gra.11.mi.29.Poſt hæc multiplico Sinum complementi primi
Inuenti, & Sinum complementi ſecundi Inuēti,creſcit.3013338702.
quem ſi diuiſero per Sinum totum,elicitur numerus.50222.arcum eiuſ
dem ſcilicet gra.56.mi.50.de quadrante demo.reſiduabo numerum
propè gr.33.mi.10.quem reduco in miliaria proueniũt miliaria Germa-
na.497.cum dimidio inter Nurenbergam & Hieruſalem,quod inuenire
decreueram.

¶ *Ocularis operatio huius exempli.*

Hieroſolyma.66.0.31.40.	Nurenberga.28.20.49.24.
Differentia longitudinis.37.40.	Sinus.36664.
Latitudo minor,31.40.	Sinus.31498.
Complementrum eiuſdenm.58.20.	Sinus.51067.
Primum Inuentum.31.20.	
Complementum eiuſdem.58.40	Sinus.51249.
Latitud maior.49.24.	Inuentum ſecundum.1129
Complementum eiuſdem.78.31.	Sinus.48798.

Arcus inuentus.ſ.gra.56.50.de quadrante manent.33.gra.10.mi.facit
Miliaria Germana.467 $\frac{1}{2}$.

QVOMODO GLOBVS COSMOGRAPH. ad mundi cardines,& ad quamcunque Regionem, Prouinciam,aut Oppidum,recte ſit aptandus.

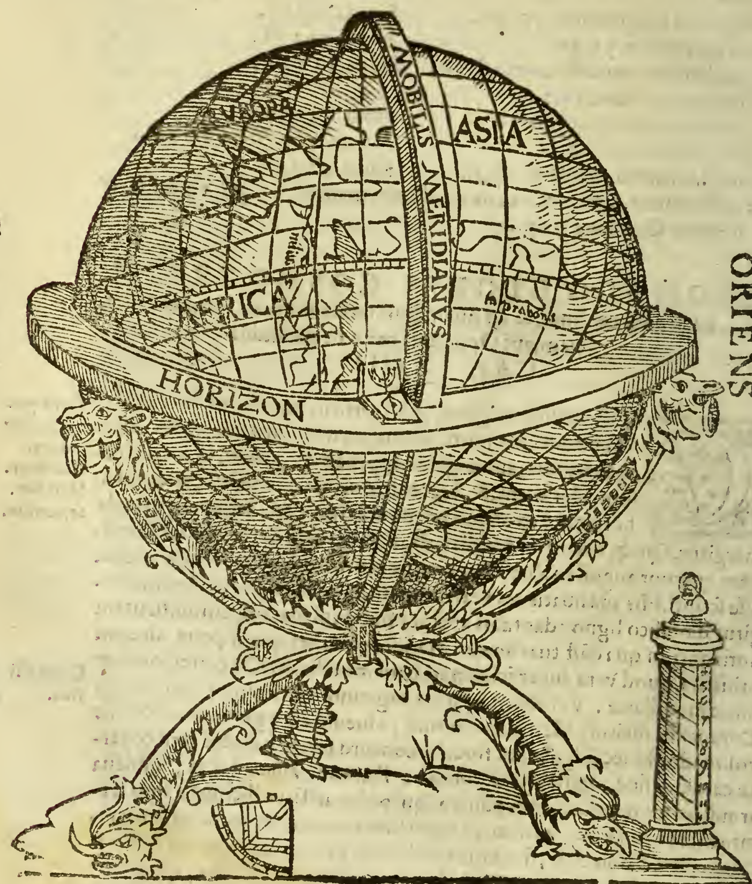
CAP. XIIII.

COnſiderandum igitur,quòd terra in mundi medio exiſtēs, Terræ partes quatuor
ſecundum cœli motũ diſtinguitur in quatuor partes, quas Oriens.
aut cardines,aut angulos appellamus,ſcilicet, Ortũ, Occa- Occidens.
ſum,Meridiem,& Septentrionē.Oriens dicitur,vnde ſol in Meridies.
horizonte exortiuo primũ emergit.Occidens verò quo de Septentrio.
mergitur.Quáq; decurrit Meridies,ab aduerſa parte Septentrio.Iſti qui-
dem quatuor anguli in alueo ſeu armilla Horizontis globi ſemper debēt
eſſe ſcripti.His prælibatis ad verũ orbis ſitum deſcendamus.Inprimis i-
gitur dædalico ligno adaptabis areā accuratiùs planatam,æquidiſtantem
horizonti,in qua cōſtituas lineam meridianā, ſuper quam pone alueum
orbis:ita,quod vera ſuperficies meridiani mobilis directe correſpondeat Compaſsi
lineæ meridianæ. Vel aliter:Applica organum viatorium (quod vulgò vſus.
Compaſſus dicitur) Meridiano mobili, alueum cum globo huc & illuc
voluendo,donec lingulæ ſeu furcellæ concordant,& habebis cœli & ter-
ræ cardines ſiue angulos iuſtè poſitos. Deinde, alueo ſtante, ſubleua
armillam meridianam cum puncto (qui polus arcticus dicitur) axem ter-
minante in parte Septentrionali,ſupra horizontem, donec numerus gra-
duum eleuationis poli,ſiue latitudinis terrę in arcu inter polum & hori-
zontem concluſo cernatur.Poſteà moue globum huc & illuc, quouſque

regio aut locus tuæ habitationis cadat ſubtus veram armillæ meridiei ſu perficiem. Et ſic habebis globũ exactè poſitum pro tua habitatione. Poſt hæc ſigillatim omnia contuere, ſcilicet cardines, & alias terrę diuiſiones, puta Climata, Parallelos, quid infra, quídve ſupra horizonta cõtineatur, quæ inquam regiones in Orientis parte ſint, quæ in Occidente, vbi terra ſolida procedat, vbi ſe coarctet, vbi ſe iterum pandat, &ab æquoribus excipiatur, vbi montes exurgant, vbi ſcaturigines fluminum euomant, & id genus alia, vnico quaſi momento tanquam in aëre volans perluſtrare & diſcere queas. Huius doctrinæ ſequitur formula.

ZENITH

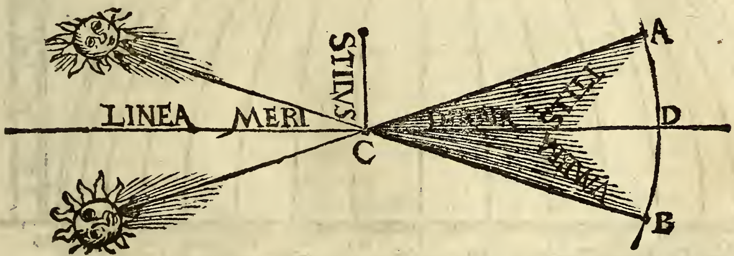
OCCIDENS



ORIENS

Pro inuentione lineæ meridianæ ſequuntur tres modi.

QVemadmodũ meridiana linea vulgari inuentione ducenda ſit, paucißimis verbis demonſtrabo. Fac igitur(officio fabrorum & lapicidarum regula,quæ amußis dicitur)ſuperficiem planam atque politam ad æquidiſtantiam horizontis,in qua fige filum ferreum orthogonaliter in C.ſigno.Deinde ante meridiem(Sole radiante)obſerua vmbræ ſtili ferrei extremitatem, ibi notetur A,ſuper quam ex C,centro,expande circinum, & deſcribe portionem circuli,vel ſemicirculum. Poſt meridiem iterum diligenter obſerua vmbræ ſtili extremitatem,quę ad eãdem circuli peripheriam deficiat in puncto B. Portio itaque arcus inter A,B, puncta, in duas partes æquales diuidatur in puncto D. Tandem acta linea D,C,E, quantumcunque, habebis lineam meridianam quam ducere decreueras, vt euidentißimè patet in figura præſenti.



Idem aliter per Organum ſpeciale.

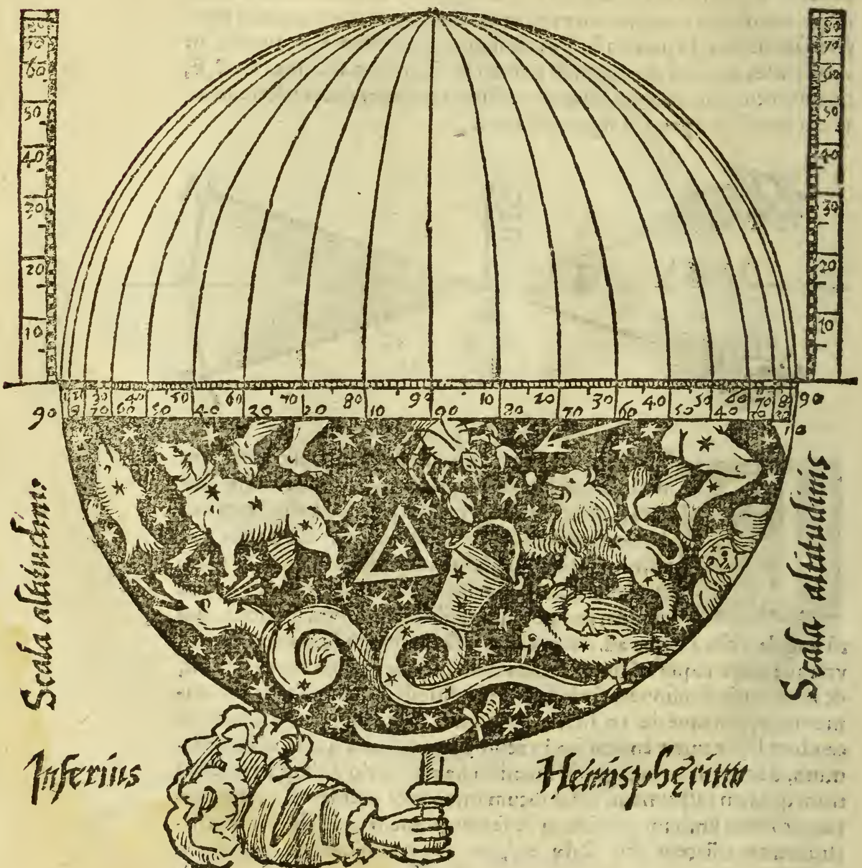
PER inſtrumentum azimuthale huic libello inſertum meridianam lineam in quauis habitatione omni diei hora facilè diſcernes,ſi prius particularem inſtrumenti declarationẽ diligenter perſpexeris. Eſt itaque hoc inſtrumentũ diuiſum in duo, ſcilicet inferius & ſuperius hemiſphæria, per lineam videlicet horizõtalẽ,quæ quidem linea breuib.quibuſdã diſtincta ſpaciolis, quorũ ſingula à cẽtro vſque ad.66.gradum vnũ tãtum gradũ,reliqua vero in vtraque parte vſque ad limbũ exteriorem quinos gradus repræſentant, & horizontis diuiſionem definiunt.Huiuſmodi inquam diuiſionis numerum opportunè de.10.in,10.ſubnotaui.Porro,à ſingulis denarijs aſcendunt lineæ curuæ concurſim in zenith petentes. hæ quidem lineę azimuth, denosque eorum gra.in ſuperiori hemiſphærio diſtinguunt. Centrum quidem inſtrumenti tenet locum orientis & occidentis,extremitates vero circa limbum, meridiem & ſeptentrionem. Huic tandem inſtrumento adiacent duę ſcalæ exiguæ ab extremitatibus horizontis

diametri aſcendentes, quas altitudinis ſcalas haud temere quiſpiam appellauerit, quarum vnaquæque. 90. gra. continet. Sunt autem Azimuth circuli exeuntes à polo horizontis (quem Zenith vocant) per horizontẽ, & ſunt circuli poſitionis verticales & directionis, qui germana noſtra lingua poſſunt dici wuhinauſz. Zenith ſiue vertex eſt punctum directè ſuper caput alicuius. Hæc de particulari declaratione, nunc commoditatem & vſum eius dicemus.

Azimuth.

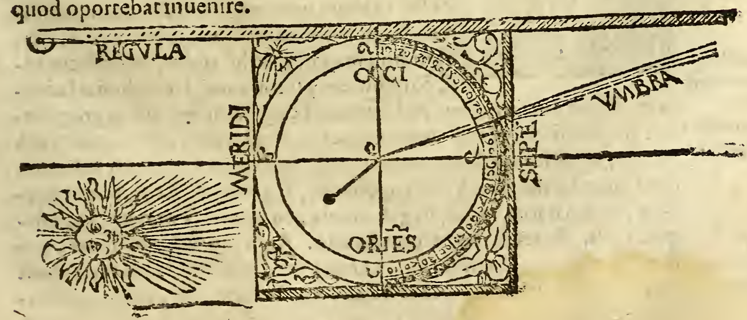
Zenith

ZENITH.



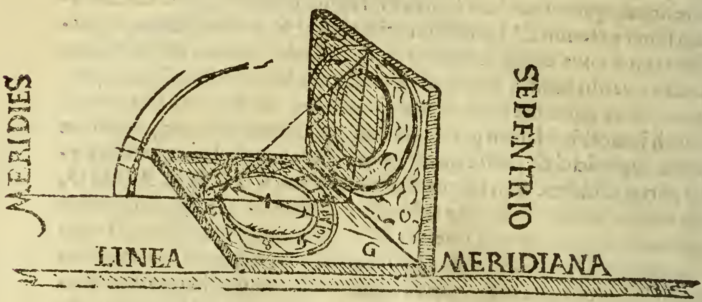
VSVS.

OBſerua diligenter Solis altitudinem per primam Cap. ix. & per quintam eiuſdem horam æquinoctialem pro die oblato, & temporis eodem momento in quo meridianam lineam ducere velis. Filo ſic liberè dependente trigonoque inuariato manente, ſiſte pedem circini in punctum trigoni, cui filum perpendiculi innectitur, & alio extento in notam interſectionis perpendiculi, & lineę æquidiſtantis ſigni aut grad. Solis, pro dato die, hoc eſt, in punctum horæ iam inuentæ, & eam circicini extenſionem immotam ſerua. Deinde ingredere præcedens inſtrumentum, & ſupputa alitudinem Solis per propoſitionem primam noni inuentam in ſcalis altitudinū, & imprime notas, quibus cordam ſubtilem, regulamentum, aut occultam lineam ſuper extendito. In punctum igitur limbi & cordæ attactus, in parte dextra pes vnus circini immittatur, & circino inuariato deſcribe circulū occultū verſus ſiniſtrá vſque ad contactū cordæ aut regulę, ibique pinge notá, mox enim illa inter circulos verticales, ſeu azimuthales, optatū azimuth indicabit. Habito gradu verticali, ſeu azimuthali, accipe aſſerem æqualis ſuperficiei & polite quadratum, cuius ſingula latera in duas æquas partes diuidito. Sint itaque diuiſionis notæ, A B C D, & A B C D, rectis connectantur lineis, quæ ſe inuicem diſpeſcant in E ſigno ad rectos angulos. erit itaque ſignum orientis C, occidentis A, B meridiei, D verò ſeptentrionis. Deinde diſtenſis circini pedibus, ex E centro quantum vis deſcribe circulum, qui orthogonali linearum ſectionem in quatuor quadrantes ſecetur. Eaſdem denique quartas diuide more Aſtronomico in partes ſeu gr. 90. poſtea in E centro fige ſtilum teretem orthogonaliter. Tandem ad æquidiſtantiam horizontis coaptabis aream planam, ſuper quam pone quadratum illud, ita vt B punctum verſus meridiem, D verò ſeptentrioné verſus porrigatur. Poſt hæc verifica quadratum, donec vmbra ſtili ſuper gradum verticalem prius ex radiis ſolaribus obſeruatum coincidat. Et latus A, aut oppoſitum aſſumitur pro vera linea meridiana. Cui adiungitur regulamentum, & agatur linea infinitæ longitudinis, quod oportebat inuenire.



Lineæ meridianæ inventio.

SEquitur alia & exacta lineæ meridianæ inuentio, quæ eandem interdiu & noctu per organum viatorium (quod vulgò Compaſſus dicitur (& in quouis plano dicto citius in hunc ferè modum inuenire docet. Pone igitur ſuper plano normato Cõpaſſum ad æquidiſtantiam horizontis, ita quòd eius lingula (quæ magnetis idiotropiā gerit) ſtigmaticæ lingulæ, neutrorſum declinans, ad vnguem conueniat. Cui iam applica regulam, ita vt vna extremitas regulæ ad Auſtrum, altera ad Aquilonem ſpectet: & ſi longitudinis infinitæ lineam directam ſecundum latus regulæ (vt moris eſt) traduxeris, habebis lineam meridianam quam quærebas. Quæ res vt clarius intelligatur, accipe figuram præſentem.



De Ventis Cap. XV.

Ventus. Venti Cardinales.

VEntus eſt exhalatio calida & ſicca, in viſceribus terræ generata, quę cùm egreſſa lateraliter circa terram mouetur, & vẽtus nominatur. Et. 12. eorum ſunt, quibus veteres nautæ fuerunt vſi, nomina. Quorum quatuor Cardinales ſeu principales ſunt, reliqui omnes collaterales vocitãtur. Primus itaque ventorum Cardinalium eſt Auſter, Meridionalis, calid⁹ & humidus, aſsimilatur aëri, Sanguineus, fulmineus, facit pluuias latiſsimas, largas nutrit nubes, peſtilentiam & ægritudines multas progenerat. Auſtroafricus aëreus, ægritudines & pluuias facit. Euroauſter verò aëreus, ægritudines & nubes prouocat. Secundus ventorum Cardinalium, Septentrionalis, Auſtro oppoſitus, frigidus, & ſiccus, Melancholicus, comparatur terræ, negat pluuia, conſeruat ſanitatem, facit frigora arida, flores & terræ fructus lædit. Aquilo gelidus & ſiccus, terreus, ſine pluuia, lædit flores. Circius terreus, frigidus, & ſiccus, facit ventorũ giros, niuium & ventorũ & coagulationes. Ab exortu æquinoctiali flat Subſolan⁹, Cardinalis, igne⁹, Choleric⁹, calid⁹ & ſicc⁹, tẽperat⁹, ſua

Auſter. Auſtroafricus. Euroauſter. Septentrionalis. Aquilo. Circius. Subſolanus.

ſuauis, purus, & ſubtilis, nutrit nubes, etiam corpora in ſanitate cuſtodit, flores producit. Helleſpontius verò ſolſtitialis æſtiuus omnia deſiccat. Poſtremò in æquatoris occaſu Fauonius frigidus & humidus. Phlegmaticus, frigora relaxat, flores educit, morbos, pluuias, & tonitrua facit. Eandem ferè collaterales, ſcil. Africus & Chorus naturam habent. Helleſpontius. Fauonius. Phlegmaticus Africus.

De neotericorum Hydrographorum ventis, Et de nauigandi artificio, deque inuenienda longitudinis differentia, ADDITIO GEMMÆ FRISII.

HÆC ſanè veterum ratio fuit, in ventorum regionibus diſtinguendis, quemadmodum ex Ariſtotele, Au. Gellio, Macrobio, ac alijs multis colligere licet. Verùm Hydrographi recentiores ad exquiſitiorem nauigandi rationem ſpectare putarũt, vt in multò plures regiones ventorum terræ mariſque ſuperficiem diſtinguerent. Venti.32. Itaque.32. ventos diſtinguunt. Quorum quatuor tantùm, qui cardines occupãt, cum veterum deſcriptione congruunt, Subſolanus, Fauonius, Septentrio, & Auſter: Atque hi in quatuor quadrantes totum orbem ſecant: ac deinceps inter hos.8. medios æquis interuallis diſtinguunt, nominantque nominibus compoſitis ex quatuor præcipuis ventorum nominibus dictis. Quemadmodum clarius ex ſchemate ſequẽti conſpicere licet, in quo hoc præſtitimus, vt cognita differentia longitudinis & latitud. duorum locorum, facilè ſciri poſsit in quam cœli plagam dirigenda ſit prora, ab vno loco in alium nauigantibus, aut quo vento duce eò ſit tendendum: Locum enim, à quo abeundum eſt, in centro inſtrumenti conſtituimus: deinde differentiam longitudinis in ſuperiori ordine & inferiori numeramus, à media linea dextrorſum, ſi longitudo loci ad quem tendimus maior ſit, aut magis in ortum tendat: ab eadem verò linea ſiniſtrorſum in vtroque ordine, ſi minor longitudo fuerit, aut occidentalior numeramus, atque his punctis ſic inuentis, regulam applicamus aut filium extenſum. Eodem modo differentiam latitudinum numeramus in dextro & ſiniſtro ordine quadrati, à media linea ſurſum, ſi latitudo ſecunda in Boream maior fuerit: deorſum verò, ſi latitudo loci ſecundi minor fuerit, aut magis Auſtralis: idque vtrinque ex oppoſitis lateribus ſic faciendum, deinde & ex his quoque punctis filum extendendum eſt, aut regula applicanda. Vbi igitur duæ hæ regulæ, aut fila duo ſeſe ſecuerint, ibi ſecundi loci ad quem tendimus ſitus imaginandus eſt. Demum centro regula applicata & loco iam inuento, oſtendet eandem mundi plagam in quam dirigenda prora eſt, nauigãtibus in illum locũ. E regione verò ventus indicatur, quo duce opus erit. Quòd ſi locorum propoſitorum exiguæ admodum fuerint longitudinum & latitudinum differentiæ, tum denos ſingulos quadrati gradus, pro ſingulis vnitatibus æſtimare licebit: fietque operatio longè perfectior. Quòd ſi minutijs

tantùm explicantur differentiæ, tum ſinguli gradus quadrati, ſingulis minutijs reſpondebunt cõmodiſsimè. Vice verſa quoque inter nauigandum, ex differentia latitudinis cognita,& plaga mundi in quam tendit nauis,cognoſcetur lõgitudinis differẽtia peracta. Numeratur enim latitudo maior aut minor (vt antea dictũ eſt) à linea media: & terminis vtrinq; applicatur regula, notatúrque contactus eius cum linea à centro egreſſa, quæ plagam mundi refert in quam nauigatio facta eſt, atque ibi punctus locatur. Deinde regula ducitur per gradus ſupremi ac infimi ordinis quadrati æquales numero, donec ipſa puncto iam facto applicetur, Tum enim regula differentiam longitudinis quæſitam indicabit. Quod ſanè pulcherrimum eſt cognitu. Nam magno quadrante aliquo, quotidie latitudo addiſcitur ex Solis altitudine meridiàna aut ſtellarum ſumma altitudine, vt multis notiſsimum eſt. Plagæ verò mundi nautis notiſsimæ ſunt, modò ſecundo vti liceat vento. Vnde longitudines regionum probè corrigi poſſent. Hæc à nemine vnquam tradita inueni, quamobrem non piguit huic Coſmographico libro adiungere, vt omnibus modis Reipub. Chriſtianæ prodeſſem. Verùm & hoc obiter adnotandum duxi: haud parum differre itinera pedeſtria, ab iis quæ nauigiis fiunt. Nam illa ſemper per circulos magnos ſphæræ intelliguntur fieri, vt rectè VVernerus demonſtrauit commentariis in Ptolemæum æditis. Marinæ verò profectiónes, maxima ex parte curuæ ſunt, quoniam raro per circulos magnos ſphæræ fiunt, ſed aliquando per Parallelos circulos æquatoris, vt dum ſemper nauis in ortum vel occaſum tendit. Aliquando verò per maximos in ſphæra circulos, vt quando ab auſtro in ſeptentrionem, aut econtrà nauigatur, tum ſub meridiano circulo nauigatur: item ſub æquatore tantùm in ortum occaſúmve nauigantibus. Aliis autem omnibus directis licet ſecundum Magnetis ductum nauigationibus, curua fiunt itinera, quæ circulis maximis non ſunt ſimiles, neque parallelis, ſed neque circuli ſunt, verùm lineæ curuæ tantùm, omnes tandem in polorum alterum concurrentes. Quemadmodum in generali noſtra orbis deſcriptione iamdudum euulgata clarè ſatis apparet. Quamobrem longè aliud intelligere oportet, cùm dicimus locum quempiam ab altero in ortum vergere in terra, vel etiam in mari, & cum in ortum tendendo eo nauigandum eſt. Nam qui in ortum nauigat, parallelum circulum æquatori deſcribit, quod ob Magnetis ductum euenit: cuius lingula in nautico inſtrumento, ſemper in tali profectione rectos angulos cum quocunque efficit meridiano. Qui verò in ortum reſpicit Æquinoctialem, is ad punctum aliquod in æquatore notatum neceſſario dirigitur, fitque id per maximum ſphæræ circulum. Ideoque nauigationes non reſpondent veris mundi plagis. Quas nos circulis magnis in ſphæræ ſuperficie diſtinguimus. Verùm hoc ſolum habent, vt recte indicent in quam cœli partem continue vergat nauis ab eo loco in quo momento quouis fertur ipſa nauis, non autem ab eo vnde primum delata eſt. Harum rerum demonſtrationes cum prolixæ ſint, in aliud tempus ſeruare magis oportunum videtur. Multa enim hæc ſpeculatio requirit de Magnetis natura, & eius deflexu à vero ſeptentrione, de ventorum ortu, de

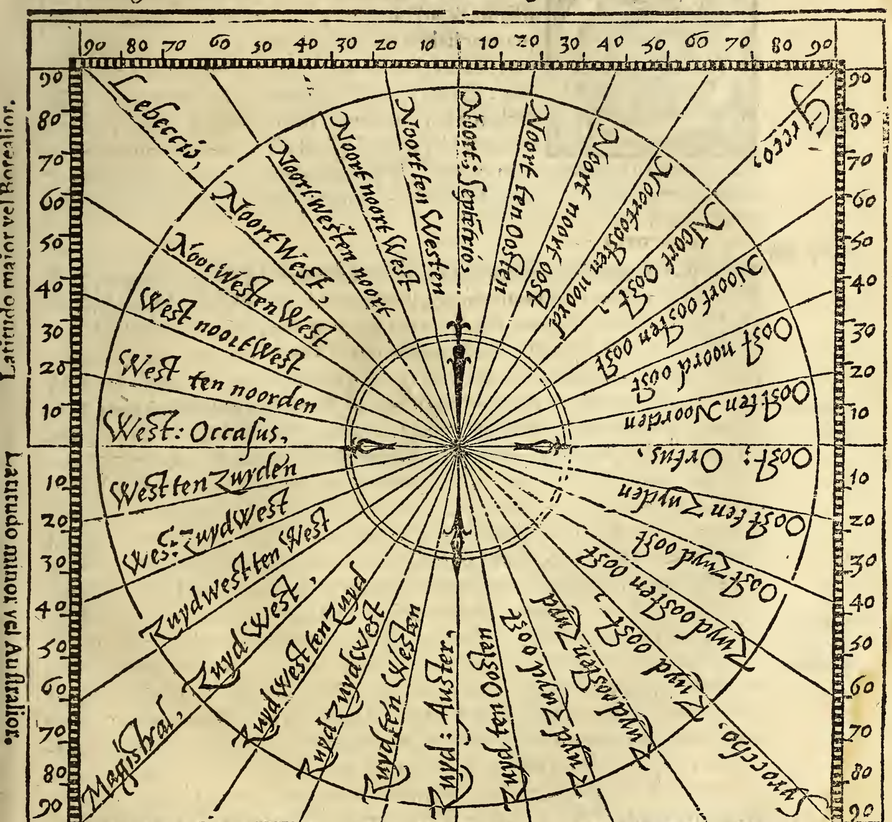
Latitudo maior aut minor.

Itinera pedeſtria parum à marinis profectionibus differunt.

tu, de circulorum in ſphæræ ſuperficie concurſu vario, quæ omnia Coſmographica elementa longè ſuperant. Quamobrem vt hæc noſtra exigua licet munuſcula, grata ſint benignis Lectoribus tantùm cupio. Maiora ſuo tempore, ſi Deus vitam produxerit, occupationesq́ue Medicæ permiſerint, emittemus.

Quadratum nauticum Gemmæ Friſii.

Longitudo minor ſiue Occidentalior. Longitudo maior ſiue Orientalior.



De Periœcis, Antœcis, Antipodibus, ſiue Antichthonibus, Periſciis, & Amphiſciis.

CAP. XVI.

OMnis igitur terra quadrifariam diuiditur. Auctores enim, puta Cleomedes & alij, faciunt ſub quolibet meridiano, & ad quemlibet punctum cuiuſuis meridiani, quatuor habitationes habentes quādam inter ſe rationem ſeu proportionem. Quarum primam nos incolimus. Etiam pro prima habitatione poteſt accipi quilibet locus ſeu punctus in toto terrarum orbe. Alteram habitant illi qui Periœci, id eſt circumcolæ appellantur. Tertiam verò habitationem Antœci, id eſt, anticolæ poſsident. Quartam & vltimam regionem ſeu habitationem, homines quos Antichthones ſiue Antipodes vocitamus, tenent.

Periœci. Antœci.

Antipodes.

ANtipodes dicuntur, qui nobis è diametro veſtigia obuertunt, & ſimilem cœli verticem æquè vt nos vident. Et cum illis nihil commune habemus, ſed contraria omnino: quia cùm nobis Sol æſtatem efficit, illos dura heyms opprimit. Et cùm apud nos dies habetur, Antipodibus certè nox efficitur: contrà, quando illis dies eſt, nobis redditur nox. Quando nos diem agimus longiſsimum, apud illos nox longiſsima, breuiſsimaque dies ſtatuitur. Quos tamen Lactantius Fir. vir aliàs imprimis eruditus, lib. 3. cap. 24. pueriliter errans, ſuis ſtramineis doxiiſque argumentis eſſe negat, deridetque Mathematicos, qui terram (quantum ad maximas ſui partes) ſphæricam eſſe dicunt, quod etiam certiſsimis oſtenſionibus & ſubtilitate geometrica domonſtrant, id quod experimentis quoque ſatis cognitum eſt. Quem ſequutus eſt Auguſt. lib. 16. cap. 9. de Ci. Dei. ſic ſcribens: Qui verò & Antipodas eſſe fabulantur, id eſt, homines à contraria parte vbi Sol oritur quando occidit nobis, aduerſa pedibus calcare veſtigia, nulla ratione credendum eſt. Non vtique hoc dubites ſuauiſsime Lector, quòd Apoſtoli Chriſti inter ſe fuiſſent Antipodes qui conuerſis inter ſe pedibus ſtare ſolent, ſi Iacobus Maior frater Ioannis Euangeliſtæ filius Zebedæi auram ſpiraſſet in Galitia, vbi nunc corpus ipſius (vt dicunt) requieſcit, ſicut Thomas Apoſtolus in India ſuperiori. Certè Indi (quia diametrantur ferè) Hiſpanorum ſunt Antipodes, & veſtigia Hiſpanis, & econtrà Hiſpani Indis obuertunt, & terram æquè calcare ſolent: quanuis non adeò præciſè ſecundum dimetientem, tamen hac in re nihil diſtare videtur, Antipodesque dici debent. Hoc idem veriſsimus ille Strabo auctor non publicandus affirmat, dicens: Antipodes inter ſe quodammodo eſſe neſcij non ſumus. De quibus lege Plinium natural. hiſt. lib. 2. cap. 67. Volateranum, & omnes ferè Geographos.

Lactantij error.

Indi Hiſpanorum Antipodes.

¶De Periœcis.

PEriœci ſiue circumcolæ dicuntur, qui eodem ſub meridiano, eodemq́ue parallelo circulo manent, cumq́ue illis communia ferè omnia habemus, quum eandem ſimul Zonam incolamus. Et paria nobiſcum agunt anni tempora, ſcilicet hyemem, æſtatem, autumnum, & ver. Pariter dierum noctiumq́ue diuerſitates, hoc eſt incrementa, & decrementa, & huiuſmodi alia. Hoc tamen diſcriminis eſt, quod cùm Sol nobis diem efficit, apud illos noctem eſſe ratio ipſa demonſtrat. Tamen non eodem temporis momento occidit nobis Sol & illis oritur.

¶De Antœcis.

ANtœci ſiue Anticolæ dicuntur, qui in eodem circulo meridiano noſtro lateri aſtant, latitudinem auſtrinam latitudini noſtræ æqualem, conſimiliter æqualem longitudinem habentes. Qui etiam paria nobiſcum tempora agunt, ſed non pariter.

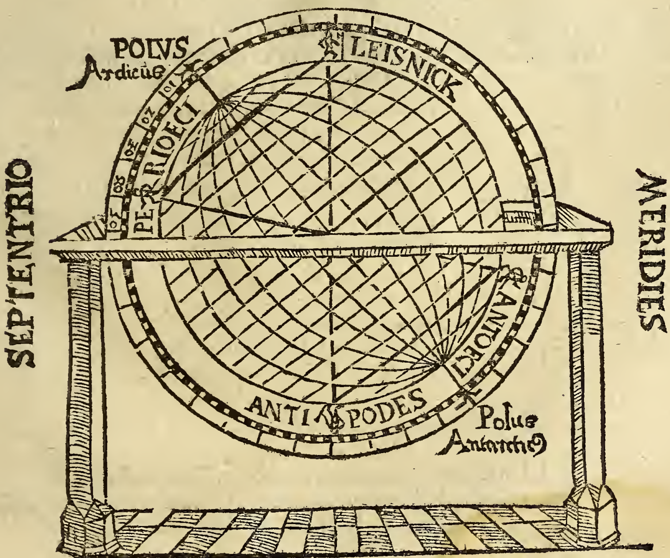
¶De Periſcijs.

PEriſcij dicuntur, qui ſub polis mundi conſtituti ſunt. Ita dicti ratione vmbræ, quia illis molarum more per medium anni curriculum vmbra circumuoluitur.

¶De Amphiſcijs.

AMphiſcij verò dicuntur manentes ſub æquinoctiali circulo, quos Sol quatuor vmbris verberat.

Ecce habitationes antedictas.



Quo differunt, Inſula, Peninſula, Iſthmus, & Continens.

CAP. XVII.

Inſula quid. AB aquis igitur cùm omnis terra quadrifariam ſecetur, aut ſit Inſula, aut Peninſula, aut Iſthmus, aut Continens. Iuſula itaque eſt ea pars terræ, quæ à maiorib. terræ partibus ſeiuncta, vndique aquis alluitur: vt Rhodus, Sicilia, Corſica, Taprobana, Iaua, America, Anglia, Iſlandia. Peninſula. Peninſula ſeu Cherſonneſus, quæ planè Inſula nō eſt, neque continens, ſed vndique ferè aquis clauſa, aliqua tamen anguſtia continenti annectitur. Et ſunt quatuor inſigniores: vt Peloponneſus arx totius Græciæ quondam dicta, nunc autem Moræa dicitur, in mari Mediterraneo ſita. Aurea Cherſonneſus in mari Indico meridionali. Cimbrica in mare Germanicum ſeſe extendit. Taurica Cherſonneſus in pontum Euxinū circa Boſphorum Thraciū procurrit, vbi & Mœotis exonerat pontū, circa quam etiā Danubius cantatiſsimus Rhetiam, Boiariam, (olim à Romanis & Græcis Vindelicia dicta) vtramque Pannoniam, Daciam, & Miſiam præterfluens, pontum ſubit Iſthmus. & emoritur. Iſthmus dicitur terra inter duo maria concluſa, propriè tamen iter ad Cherſonneſum porrigit. Vt Corinthiacus inter Achiam & Peloponneſum, quem nauigabili alueo Demetrius Rex, Dictator Cæſar, C. Princeps Domitius, Nero, infauſto (vt omnium patuit exitu) incepto, perfodere tentauerunt. De quibus lege Plin. natural. hiſt. lib. 4. cap. 4. Dorſum Arabiæ inter Sinum Arabicum & mare Ægyptiacum. Dania quæ ducit iter ad Cymbros, & Continens. tota Italia. Continens dicitur omnis terra ſolida ſiue fixa, quæ nec Inſula, nec Peninſula, nec Iſthmus eſt: Sed tota ſibi conſtat & cohæret, aliquantulum tamen (quod nullius eſt momenti) finibus maris fracta conſpicitur. Vt Miſnia dulcis patria, Saxonia, Bohemia, Boiaria, Dacia, Thuringia, Pannonia. Sueuia, &c.

Ecce ſummariam diuiſionem.

Omnis terra eſt.
- Aut Inſula. vt America, Sicilia, Iaua, Rhodus.
- Aut Peninſula.
  - Moræa.
  - Thaurica Cherſonneſus.
  - Aurea Cherſonneſus.
  - Cimbrica Cherſonneſus.
- Aut Iſthmus.
  - Corinthiacus.
  - Dorſum Arabiæ.
  - Dania.
- Aut Continens. Miſnia. Pannonia. Boiaria. Saxonia.

Equidem iſtiuſmodi diuiſionis formulam propter Tyrunculos, qui in principiis Geographiæ minus verſati ſunt, hîc coràm ſubiunxi.



De vſu tabularum Ptol.& qualiter

vniuſcuiuſque regionis, aut oppidi ſitus, in illis ſit inueniendus. CAP. XVIII.

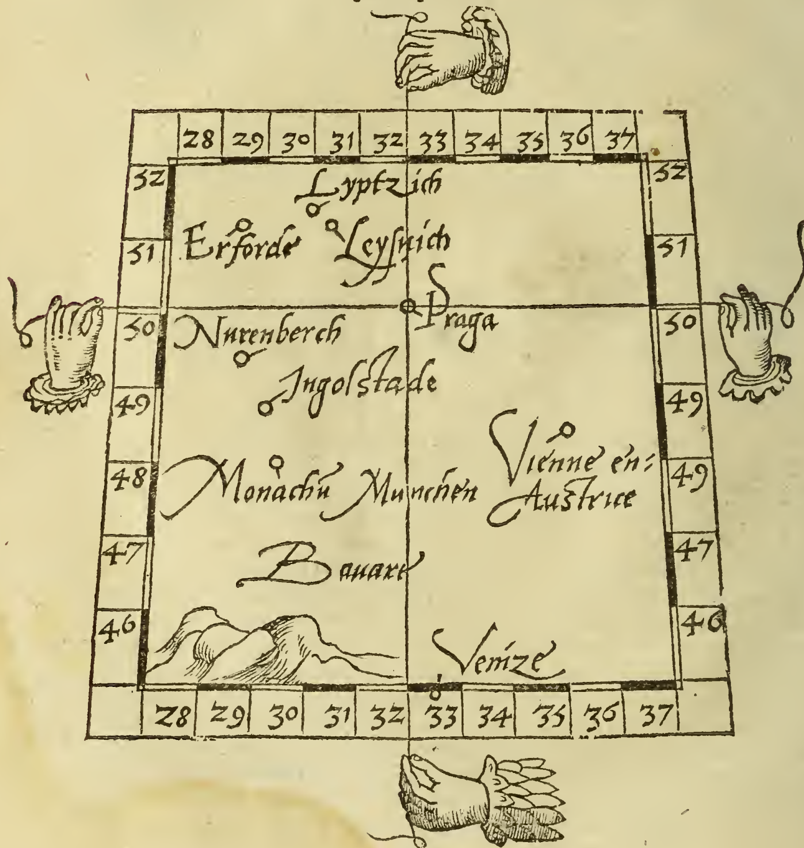
INueſtigaturus itaque alicuius oppidi ſitum in tabulis Ptolemęi, elicias in primis gradus longitudinis & latitudinis ex abaco regionum, prouinciarum, & oppidorum, qui frequenti diſpoſitione hoc modo ordinantur, vt loco primo eorum nominibus ſcripta cernantur: Deinde in directo cuiuſlibet loci ſiue oppidi ſcribitur primo ordine eius longitudo in gradibus & minutis: Secundo autem ordine eius latitudo ſcribitur conſimiliter in gradibus & minutis: Quibus habitis quære in tabula ſibi competenti longitudinis quidem gradus in capite tabulę ſeu parte ſeptentrionali, conſimiliter in pede ſeu meridionali parte. Gradus vero latitudinis & eius partes quære in reliquis duobus lateribus, parte ſcilicet orientali & occidentali: & vt certior reddaris, terminis ſigna delebilia adijcito: Deinde expande filum ſuper puncta longitud. in ſuperiori & parte inferiori: filo ſic inuariato fac vt alius aliud per puncta latitudinis filum extendat: locus in quo fila ſeſe interſecuerint, erit locus aut ſitus oppidi illius aut habitationis quam inueſtigabas.

Gradus longitudinis & latitudinis.

Ecce formulam, vſum, atque ſtructuram Tabularum Ptolomæi, cum quibuſdam locis, in quibus ſtudioſus Geographiæ ſe ſatis exercere poteſt.

SEPTENTRIO,
pars ſuperior.

OCCIDENS.
Siniſtra manus.



ORIENS.
Dextra manus.

pars inferior.
MERIDIES.

PRaga habet in longitudine. 32.0. in latitudine. 50.4.
Lytzigum habet in longitud. 29.58. in latitud. 51.24.
Leytſznigum habet in longitud. 30.20. in latitud. 51.10.
Venetiæ habet in longitudine. 32.30. in latitud. 44.50
Vienna Pannoniæ habet in long. 35.8. in latitud. 48.25.
Monachum habet in long. 29,29. in latitudine. 48.0.
Ingolſtadium habet in longitud. 29.6. in latitudine. 48.42.
Erfordia habet in longitud. 28.30. in latitudine. 51.10.

DE SPECVLO COSMOGRAPH. CAP. XIX.

SPeculum eſt illud quo aſpicimus, ac ſpeciem, id eſt, imaginem noſtram contemplamur. In hoc autem ſpeculo, totius orbis, id eſt, terræ ſpeciem, imaginem, ſeu picturam contemplamur.

Imprimis igitur generalem huius ſpeculi vſum ſeu declarationem, quantum ad eius partes, oſtendamus. Eſt itaque in eo inſtrumento ſeu ſpeculo, limbus in extremo immobilis, in 24. ſegmenta diuiſus, qui horarum limbus appellatur: quodlibet autem ſegmẽtum ſeu ſpacium vnius horæ continet. 4. quartalia ſeu ſpaciola: vnumquodque ſpaciolum. 15. min. temporis repræſentat. Adſunt etiam tres rotulæ mobiles, quarũ prima, ſiue inferior, ſpeculum Orbis (quam Mappam vocant) repreſentat. Altera fert Zodiacum, & ob ſimilitudinem, rethe ſiue aranea nominatur, apud Arabes autem Alhancabut. Tertia verò & vltima volubilis rotula parua habet. 24. diuiſiones horarum, cum Indice meridiei. Eſt inſuper Index, qui voluellum vel Alhidada dicitur, ſupra centrum infixus, qui omnes rotulas ſupradictas continet, & conſtringit, ne facilè à centro decidant

Horarum limbus.

DE VSV SPECVLI COSMOGRAPH.

¶ Hoc Caput continet aliquas propoſitiones, quæ particularem declarationem, necnon vſum multiplicẽ Speculi orbis lucidiſsimè explanant.

PROPOSITIO. I.

QVomodo vniuſcuiuſque regionis, ciuitatis, aut oppidi ſitus in Speculo Coſmograph. ſit inueſtigandus breuiter enuntiare. Si igitur regionem, aut ciuitatem aliquam in Speculo iſto locare volueris, imprimis fac notam in limbo Speculi circa longi. gra. iſtius oppidi, & ſuper eandẽ ſignaturam pone voluellum cũ linea fiduciȩ. Deinde conſidera eiuſdem regionis ſiue oppidi latitudinem in ordine graduum latitudinis, quam numerabis in voluello ab æquinoctiali in latitudine Septentrionali vel Meridionali, prout abacus expoſtulat, & in fine huius numerationis

fiet punctus directè ſub linea fiduciæ, & erit locus illius regionis aut oppidi,quod captare oportuit.

PROPOSITIO. II.

SPeculum orbis ſecundum ſitum tuæ habitationis artificioſe locare. Habito loco tuæ habitationis,vel alterius oppidi, ex præmiſſa in ſpeculo iſto, pone voluellum ſpeculi cum ſua linea fiduciæ ſuper horam. 12 meridiei,& volue rotulam donec locus ſiue punctus tuæ regionis ſit ſub linea fiduciæ ipſius alhidadæ. In eo igitur ſitu fige rotulam cera , vt illic maneat,& ſic rectificaſti orbis ſpeculum pro tua habitatione , quod fuit optatum.

PROPOSITIO. III.

QVibus regionibus, inſulis, aut ciuitatib. moueantur Sol & reliquę ſtellæ erroneæ oblato die,& omni hora verticales inquirere. Habito gradu Solis ex ſecunda noni, pone voluellum ſuper horā exterioris limbi in qua vis illud ſcire,ſiue ſit ante vel poſt meridiem , vel circa mediam noctem. Poſtea circumacto rethi, ſiſte gradum Solis in quo Sol die dato mouetur,præcisè ſub fiducię linea voluelli. Illis igitur perpendiculariter mouetur Sol dato momento ſupra caput , qui à gradu Solis teguntur, ſiue fuerit ſupra aquam ſiue ſuper terram. Rethi inuariato quęre aliorum planetarum gradus in zodiaco,apparebunt loca quibus in vertice moueantur pro data hora.

PROPOSITIO. IIII.

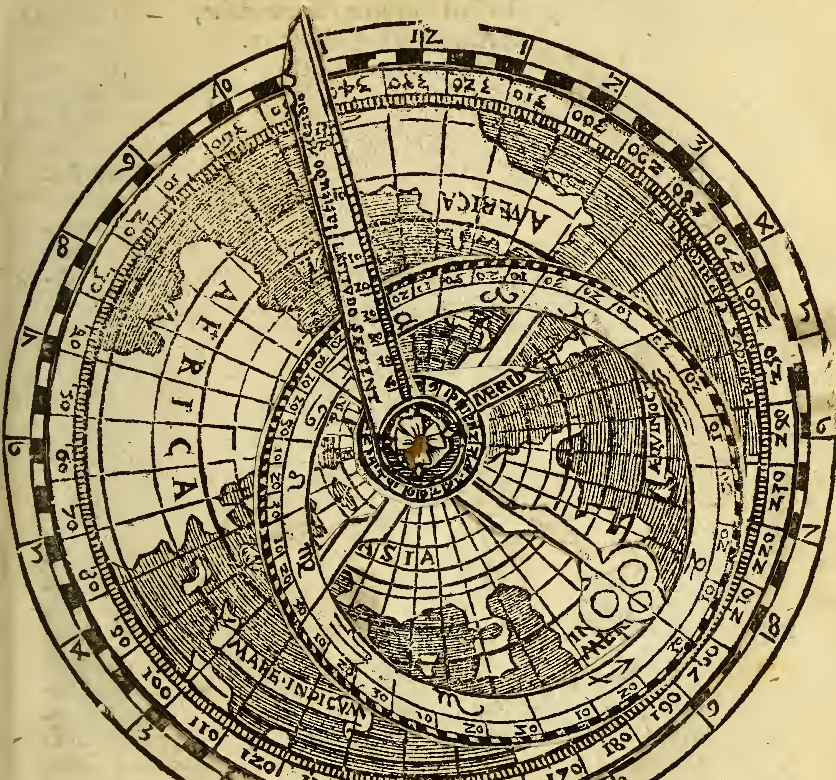
QVibus Sol ſemel,bis,& quibus nunquam ſupra caput moueatur,facile indagare. Sunt igitur tres circuli in ſpeculo orbis aliis latiores, Æquinoctialis ſcilicet in medio diuiſus, & duo Tropici. Habitantib. ergo ſub Tropicis ſemel in anno Sol mouetur perpendiculariter ſupra caput. Inter Tropicos autem degentibus bis in anno Sol mouetur verticalis. Qui verò extra Tropicos habitant, nunquam videbunt Phœbum in vertice capitis. Et hæc quidem regula veriſsima eſt,ſi alicuius oppidi latitudo ſuperat. 24. grad.certum eſt quod Sol nunquam per Zenith illorum moueatur. Fabulantur ergo ij,qui dicunt, quod Sol Hieroſolymitanos in meridie nulla vmbra verberat, quia eius latitudo excedit. 31 .gradus.

PROPOSITIO. V.

QVota ſit hora in quacunque alia totius Orbis regione , aut ciuitate, pro quolibet diei momento perſcrutari . Pone voluellum in exteriori limbo ſuper horam pro qua horam diei , regionis, aut loci alterius obſeruare volueris , Voluello itaque inuariato manente , verte aut circumuolue paruam rotulam horarum , donec cacumen indicis horæ meridianæ adamuſsim iſtius oppidi ſitū reſpiciat, & alhidada cum ſua linea fiducię oſtendit in parua rotula horā iſtius regionis aut oppidi à meridie vel à media nocte computatam,quod fuit optatum.

Finis primæ partis Libri Coſmographici.

MEDIA NOX.



ORIENS

MERIDIES.

SECVNDA PARS principalis huius libri.

DE SVMMA NECNON particulari Europæ, Africæ, Aſiæ, & Americæ deſcriptione.

DE EVRPA CAP. I.

EVROPA appellata eſt ob Agenoris Phœnicum Regis filia, quæ à Ioue ex Africa rapta in Cretam abducta fuit, ab occidentis parte Atlantico Oceano terminata. A Septentrione Britannico & Germanico magno, ab aduerſa parte Mediterraneo pelago includitur. Ab Oriente habet Tanaim, quē Scithæ Silim vocant: & Mœotida, quem ijdem Temeridam, quaſi matrem maris dicunt, & Pontum. Terra eximiè fertilis, naturalem temperiem, cœlumque ſatis clemens habet. Frugum, vini, & arborum copia, nullis poſthabenda, ſed optimis terris comparāda eſt, adeò amœna, pulcherrimisque vrbibus, caſtris, vicis, & pagis exornata. Populorum, gentiumque virtute longè Aſia & Africa præſtantior: cæteris tamen terræ partibus minor. Latitudine nuſquam. 225. miliaria Germanica excedens, niſi vbi circa mediam ſui partem (quo magnis frontibus tam verſus meridiem, quam verſus aquilonem in altum procurrit) duābus alis, quibus draconis ſpeciem reddit, maximè extēta eſt. Longitudine ab amne Tanai ad Gaditanum fretum, qua longiſsimè ſe expandit, implet. 750. ferè Germ. miliaria. In ea prima ab occidente eſt Hiſpania tripartita (à Græcis Iberia dicta) draconis caput, quem ſuprà retulimus, repræſentans: quæ ab antiquis ſcriptoribus in tres regiones diuiditur: In Beticam (modò regnum Granatæ) Luſitaniam (quæ & hodie Portugallia appellatur) ac Tarraconenſem. A nuperis autem Tarraconenſis tractus Hiſpanię in quinque regna ſubdiuiſus eſt, ſcilicet in Gallitiæ regnum, Nauarræ, regnum Caſtiliæ, quod Caſtellæ & Legionis dicitur, regnum Cathalonię, & Arragoniæ. Proxima quæ Hiſpanis adiacet, Gallia eſt, ſiue Francia, Comata vno nomine appellata: ab Hiſpanis, Pyrenæis montibus, ab exortu autem Rheno fluuio rapidiſſimo à Germanis ſequeſtratur, reliquis verò laterib⁹, oceano & pelago abluitur. A Ptol. in partes. 4. diuiditur, in Aquitaniam, Lugdunenſem, Belgicam & Narbonenſem, quæ Gebenna & Iura montib. ab reliquis Galliæ partibus excluditur, & ad pelagus vſque promittitur. Rhenum autem accolentes ſunt baſſæ & altę Germanię populi, ab illis ad Sauromatas vſque

Hiſpania

Gallia.

que Germania magna promiſſa eſt , ad aquilonem Germanico oceano Germania.
magno limite penè directo iungitur,niſi vbi Dania(quam hodie Daciam
appellant) Cherſoneſum efficiens prominet . Ab auſtro finitur Alpibus,
quas Ptol.Pœnas aut Pœninas vocat.Ipſa haud vlli fertilitate terrę poſtfe-
renda circa montana argentum cęteraque metalla procreat, nec priuata
eſt auro . Rheno , Danubio , (qui ſeptem Oſtijs ſe in Pontum exonerat)
Necharo, Albi, cęteriſque limpidiſsimis fluminib.irrigatur. Dicta autem Germania
eſt Germania à Teutonico vocabulo Gar ein man,quaſi victrix multa- vnde dicta.
rum gentium.In ea prima gentium eſt Sueuia,deinde Franconia,Turin-
gia,Voytlandia.Spectat & meridiem Vindelicia:deinde Morauia,cũi iun
gitur Pannonia,huic Myſia prouincia ad pontũ vſque cũ Danubio decur
rens.In medio Bohemia,quæ Gercinia ſylua tanquam natiuo muro, vn-
dique cingitur. Verſus Aquilonem habitant Miſnenſes, Saxones: ab iis
Rhenum verſus weſtphalia,Haſsia,Hartzia,Phriſia, Hollandia: vltraque
Saxones, Holſatia, Sileſia, Marchia, Mechelburgia, Pomerania,quæ ad
Sarmatas porrigitur.Sarmatiam habitant Pruſsi,Liuoni,Ruſsi,Moſſoui,
Lituani,Poloni, walachi, Tranſsiluani. Deinde Dacia eſt, ſuper quam
Thracia,quæ Gręcia modò appellatur,habens in ſe particulares regiones Græcia.
Epirum,Achaiam,Macedoniam,Moream.&c. Sinum Hadriaticum cin-
gunt Dalmatæ, Illyrij, in ipſo flexu Hiſtriani & forum Iulij: vltrà quic-
quid eſt, vno nomine Italia dicitur, cuius prouincię ſunt, Campania,
Calabria,Latium,Apulia,Tuſcia, Vmbria,Gallia togata,Longobardia, Italia.
Venetiana,& Anconitana.

DE AFRICA CAP. II.

AFRICA (quam Græci Libyam appellauêre) Africa.
vt Ioſeph lib. Ant.inquit,ab Afro vno ex poſte
ris Habrahæ de Cethura dicta , qui dicitur dux
iſſe aduerſus Libyam exercitum, & ibi deuictis
hoſtib' cõſediſſe.Incipit è Gaditano freto & fi-
nitur Ægyptio,ab Aquilone mediterraneo ma-
ri coniuncta,ab Auſtro Æthiopico oceano ſuſci
pitur . Habet regiones & prouincias Tingita-
nam & Cæſarienſem Mauritanias , Numidiam, Lybiam Carthaginen- Mauritaniæ duæ.
ſem,Biſantium,Cyrenaicam, quę Pentapolis dicitur,Ægypũ & Æthio-
piã.Mauritania itaque Tingitana à Tingis oppido dicta,habet ab oriẽ-
te Maluã fluuiũ , à Septẽtrione mari Italico & Gaditano freto alluitur:
ab occidente Atlantico oceano clauditur,ibi Abilis colũna,& Heptadel-
phi montes.Cęſarienſis Mauritania habet ab occaſu Tingitanam,ab ori-
ente Numidiam,à Spetentrione pelagus, vltrà ad Carthaginenſem regi-
onem,ab Ampſaga Numidia eſt,Maſsiniſſæ clara nomine, de quo Ouid.
lib. 6. Gręcis autem appellata eſt Methagonitis terra, vbi Hippo regia
& Aphrodiſium ciuitates . Accolæ mappalia, hoc eſt,domus,pabulis per-

mutandis, quemadmodum Miſnenſium opiliones, plauſtris circumfe-
runt. Deinde Africa propriè dicta, à cognomine totius regionis. Vbi Zeu
ſis eſt, & oppida, Carthago, Maxula, Vtica, Catonis morte inſignis. Mox
in ea Bizantium, quam Libij Phœnices incolunt, Syrtim minorem con-
tinens: vbi Hadurmetis & Leptis ciuitates, Cynips fluuius, & regio Tri
politana, vbi Leptis media, quæ & Neapolis cognominatur, & Syrtis
maior. In intimo ſinu Philenorũ aræ. Vltra Cyrenaica prouincia, eadẽ Pen
tapolitana dicta, habet verſus meridiem gentes Garamantum & Æthio
pum, à Septẽtrione mare Lybicum, finis Cyrenaicus in Oriente eſt Cata
bathmus oppidum, inde ad Orientem Marmarica, quæ Mareotis Lybia
Aegyptus. appellatur. Huic contermina eſt Ægyptus regio Nili proxima, cui ab O-
rientis parte iungitur Iudæa, Arabia petrea, & Erithræum mare: à Septen
Aethiopia. trione Ægyptiacum: ab Auſtro Æthiopia eſt, regio pluuiarum omnino
ignara, ſed poſt æſtiualem reciprocationem inundatione Nili amnis fœ-
cundatur. Vrbes eius inſignes, Alexandria, totius Ægypti caput, ibi S.
Babylon. Catharina Coſti Regis filia martyriſata eſt, Babylon, olim Babulis & no-
ua Babylonia, modò Kayrus vel Alchayro. Huic contigua Memphis. Sub
Ægypto Æthiopia eſt. Tum ab oriente Trogloditica regio. Deinde vix
homines, magisque ſemiferi, auctore Mela, Ægypanes & Blemmies, quo
rum capita abeſſe traduntur, Satyri ſine tectis paſsim ac ſine ſedibus va-
gi habent potius terras quàm habitent, Cynocephali, Colopedes, ſiue
Monoculi, nigri & horribiles ſine capite. Alit & Africa Elephantos, Dra-
cones, Rhinocerontes, Tigrides, Baſiliſcos, & multa genera ſerpentum.

DE ASIA CAP. III.

Aſia. ASIA tertia pars terrę, ab Aſio Manæi Libi filio
dicta, è tribus partibus tangitur oceano, à meri-
die Indico meridionali, à Septentrione Scithi-
co, ab oriente Eoo, ab aduerſa parte habet Eu-
ropam & Africam, & pelagus quod inter am-
bas immiſſum eſt. In ea reperiuntur multifor-
mes & miræ hominum effigies, & varij gentium
mores: eſt præterea terra fertilis & temperata,
& omnium animantium genere cultiſsima. Huius terræ gentes, vrbes
inſignes, ad hunc modum ſe habent. Primò Aſiæ caput eſt Pontus &
Aſiæ regiones. Bythinia, deinde Aſia propriè dicta, Phrygia, Capadocia, Licia, Caria,
Pamphilia, Myſia, Armenia, vbi Tigris & Euphrates fluuij in meri-
diem labentes exoriuntur. Poſt Capadoces hominum primi ſunt, qui
vnico vocabulo Pontici dicuntur, deinde Amazones, ad Tanaim Sar-
matæ, Scythæ vltimi, Caſpium ſinum ambiunt Caſpij. Medij, Hircani,
ſub his Parthi, Carmani, Perſides iuxta ſinum Perſicum, Babyloni, Me-
ſopotani, Syrij. Spectant meridiem Arabes & ſinum Arabicum poſsi-
dent,

ſident. Vltra Parthiam Aria eſt, Paropaniſus, Drangiana, & Gedroſis, vltraque eas India extra intraque Gangen, Superiores ac Meridionales, vbi Pli.li.7.na hiſt. multa hominum eſſe genera indicat, quæ humanis corporib. veſcerentur. Produntur & in Scithia Arimaſpi, vno oculo in fronte media inſignes, quibus continuè bellum eſt cum Gryphis circa metallum. Sunt & in quadam Imai montis conualle homines ſylueſtres auerſis poſt crura plantis eximiæ vel ocitatis. In multis etiam montibus reperitur hominum genus capitib. caninis, pro voce latratum edens. Item hominum genus qui Monoſceli vocarentur ſingulis cruribus miræ pernicitatis ad ſaltum. Eoſdemque Sciopodas vocari aſſerit, qui maiori æſtu humi iacentes reſupini, vmbra ſe pedum protegant. Rurſus homines ſine ceruice, oculos in humeris habētes. Circa fontem Gangis Indiæ Aſtomorum gentem ſine ore, halitu tantum & odore viuentem prodit: ſuper hos Pigmæi narrantur, & varia naſcentium mirabilia, & monſtroſa hominum genera idem Plinius tradit.

Arimaſpi.

Monoſceli.
Sciopodæ.

Aſtomi.
Pigmæi.

De America Cap. iiij.

America.

AMERICA, quę nunc quarta pars terræ dicitur, ab Americo Veſpucio, eiuſdem inuentore nomen ſortita eſt. Et nō immeritò, quoniam mari vndique clauditur, Inſula appellatur. Ptolomęo autem & antiquiorib. propter nimiam eius diſtantiam incognita permāſit. Inuenta quidem anno Chriſti. 1497. ex mandato Regis Caſtilię: propter eius quoque magnitudinem, nouus mundus appellatur. In ea incolę nudi penitus incedunt, Antropophagi ſunt crudeliſsimi. In ſagittandi arte certiſsimi: nullique obediunt, Dominis ac Regibus carent. In vtroque ſexu natatores exiſtūt fortiſsimi. Ferrum cęteraque Metalla non habent, ſed piſcium & animalium dentibus ſuas armant ſagittas. In ea quoque reperitur animal habens ſub pectore vtrem quendam natiuum, quo fœtus hinc inde ſecum fert, nec niſi lactandi gratia promere ſolet. Currendo ſunt leues admodum atque velociſsimi. Diuitię eorum ſunt variorum colorum auium plumæ, ac lapillorum quorūdam multitudo, quos ornatus cauſa ad aures & labia ſuſpendunt. Vniones & aurum, cęteraque ſimilia pro nihilo habent. In dando liberaliſsimi, cupidiſsimique accipiendo perhibentur. Sanguinem quoque in lumbis & tibiarum pulpis comminuunt. Alij defunctos cum aqua victuque inhumant: alij verò morte luctantes in bombiceis retiaculis inter duas arbores in ſyluam ingentem, appoſito victu, ſuſpendunt, & totam diem circa ſuſpenſum ſaltando conſumunt. Cœlum, Solem, Lunam, & Stellas adorant. Illorum domicilia campanarum inſtar fabrefacta ſunt, folijs palmarum deſuper contecta. Seminibus carent, ſed arborum radices in farinam comminuunt, & in panes conglutinant. Porrò hæc inſula in ea mundi parte ſita eſt, qua Sol nobis

America quando inuenta.

Americorū mores.

Americorū diuitiæ.

Americorū circa defunctos ſuperſtitio.

Germanis demergitur. Quamuis in noſtra charta appareat in oriente, oportet enim vt Mappa (quam vocant) incuruetur, donec æquinoctialis (quum terra vnà cum aquis, quantum ad maximas ſui partes, rotunda exiſtat) in circulum perfectum redigatur. Deinceps apparebit nobis in occidente. Habet autem America inſulas adiacentes quamplurimas, vt Parianam inſulam, Iſabellam, quæ & Cuba dicitur, Hiſpaniolam, in qua reperitur lignum Guaiacum, quo vtuntur noſtrates contra morbum Gallicum. Accolæ verò Hiſpaniolæ inſulæ, loco panis veſcuntur ſerpentibus maximis & radicibus. Ritus & cultus iſtarum circumiacentium Inſularum par eſt Americæ accolarum cultui.

Terra rotunda.

Guaiacum lignum.

Appendix Gemmæ Friſij.

QVemadmodum immenſa quodammodo eſt noua hæc Orbis pars, & paucis hinc annis primùm explorata, ita quotidie alias atque alias ipſius partes in noſtram noticiam deduci mirum non eſt. Quæ enim Ariſtoteles de inſula per Carthaginenſes reperta inculta deſertaque narrat in libello de Mundi miraculis, de hac ne, an de alia intelligi debeat, colligi non poteſt. (quod dico ne quis antea inuentam arguat.) Anno igitur Chriſti. 1530. Cæſaris Caroli. V. mandato ac auſpiciis, Americę pars occidua perluſtrata eſt, vbi Regio Peru, omnium, quæ hactenus inuentę ſunt, cum auri tum aromatum ditiſsima, inuenta eſt. Ea ſita eſt in longitud. 290. graduum, ab occaſu verſus ortum facto ordine: ab orbe medio vero diſsidet auſtrum verſus partibus quaſi. 5. Hanc etiam nouã Caſtiliam ab inuentorib. nominant. Hic tanti auri atque argenti vis eſt, vt vaſa in contemptiſsimum vſum deſtinata, inde conflent. Et quod magis mireris, in ciuitate quadam Collao reperta domus eſt, tota auro tecta. Neque verò minus in alijs fœlix eſt regio, frumento enim bis per annum gaudet, animalium vario genere dotata, feris ſe tamen liberam iactat. Oues tantæ proceritatis ſunt, vt vice equorum ipſis vtantur, tamq; fœcundæ, vt fœtus bis per annum edant. Ciuitates habet legibus atque armis munitas: fluminibus, montibus, ac ſyluis mirum in modum adornata eſt, Paradiſum dixeris terreſtrem. Incolę vero prudentia, morum comitate, artium variarum peritia, ac fide probé inſtructi commercia, omnemque probitatem ſatis excolunt. Niſi quod Chriſtum ignorent, qui tamen vt multis iam innotuit, ita cunctis ſpiritu ducente innoteſcat optamus & ſperamus, omnique induſtria, labore, ac diligentia conandum eſt.

Americæ pars occidua quãdo perluſtrata.

America auri & argenti ditiſſima.

Americæ mira fertilitas.

CHARTA COSMOGRAPHICA, CVM VENTORVM PROPRIA NATVRA ET OPERATIONE.

Circius, Noort noordtweſt. SEPTEN Septentrionalis, Noordt. TRIO. Aquilo, Noordt noordtooſt.



Argeſtis. Weſt noortweſt.

OCCI DENS.

Zephyrus Weſt.

Libs Weſt zuydtweſt.

Helleſpontius Ooſt noordtooſt.

ORI ENS.

Subſolanus Ooſt.

Vulturnus. Ooſt zuydtooſt.

Auſtroafricus. Zuydtzuydtweſt. MERI Auſter, Zuydt DIES. Euroauſter, Zuydtzuydtooſt.

gentia conandum eſt.

De Abaco, hoc eſt, particulari ſeu radicali Orbis deſcriptione.

CAPVT V.

ABacus ſiue particularis enumeratio Regionum, Prouinciarum, Satrapiarum, Ducatuum, Marchiarum, Comitatuum, Vrbium, Oppidorumque, Montium, Fluminum, Fontium, Lacuum, Inſularum, Peninſularumque notarum Europæ, Africæ, Aſiæ, & Americæ, cum eorundem gradibus tam longitudinis, quàm latitudinis: Additis ex Ptolomæo & aliis Coſmographis, deſideratis aliquot locis, *notatis.

EVROPAE PARTICVLARIS DESCRIPTIO.

HISPANIÆ REGIONIS Partes & Oppida.

Beticæ, modo Regni Granatæ Ciuitates.

Granata, Pto. Illiberis 8.34|37.50
Hiſpalis nunc Sibilla 5.42|37. 0
Corduba 7. 4|37.50
Calpe mons & Herculis columna in interiori mari, nunc mons Gibaltar, vbi ſtrictum de Zibaltar 7.30|36.15
Vama 6.15|38.25
*Malaca, vul. Malaga 8.50|37.30

Tarraconenſis Tractus Hiſpaniæ habet modò 5. regna.

Regnum Gallitiæ. Regnũ Nauarræ.
Regnum { Caſtellæ / Caſtiliæ / Legionis } idem
Regnum Cathaloniæ
Regnum Arragoniæ

Gallitiæ regni partis Tractus Tarraconenſis Hiſpaniæ.

Compoſtella, ibi S. Iaco. 5. 8|44.13
Aſturicenſis 9.30|44. 0
Finis terræ 4.23|44. 2
Almoiſa 4.40|44.45
*Flauiona vu. Bilbao. 11.45|45.25
*Flauiobriga, aut fons Rabia, vulg. Fontarrabie 13.30|44.15
*Eaſo ciuitas, vul. S. Sebaſtianus 15.30|45. 5

Caſtellæ regni. P.T.T.H.

Toletum, ibi Alfonſus rex fecit tabulas Aſtrono. 9. 4|39.55
Salamanca 7.39|40.15
Valeria nũc Concha. 11.34|43. 5
*Complutum, Alcala de Enares 10.20|41.40
*Iuliobriga, vulgo Logronyo. 12.10|44. 0
*Pintia nunc vallis oletana, vulg. Valladolit 10.10|42. 0

Arragoniæ regni. P.T.T.H.

Cæſar auguſta, modò Sarragoſſa 13.45|41.45
Burges 10.33|42.48

Nauarræ regni. P.T.T.H.

Pãpilona Pto. Pompelon 13.15|43. 9
Vyanna 12.15|43. 0

Cathaloniæ regni P.T.T.H.

Carthago noua 15.57|38. 0
Tarragona 16.12|41. 0
Gerona, Pto. Gerũda 17.42|42.12
Barſalona, Pto. Barcinõ 17.0|41.35

Luſitaniæ quæ & hodie Portugalliæ regnum appellatur partis Hiſp. ciuitates.

Lyſibona, Lisbona 4.18|39.38
Portugalla, Protugallo 4.56|41.35
Arcobriga 5.40|39.35
*Briga, priſca Hiſpanorum lingua oppidum dicitur, vt Thracib. Bria, Germanis Burg, ideo hæ plurium locorum ſunt terminationes.
Pax Iulia, nunc Pæenſis, vulg.
Badaioz 5.20|39. 0
Merida 8. 0|39.30
*Sacrum promontorium, vulgò Cabo de S. Vincentio 2.30|38.15
*Bræcara Auguſta, aliàs Bracara Metropolis Portugaliæ dicta, vul. Braga 6. 0|43.40
*Cecilia Germillina, nunc S. Maria de Guadalupe 8.30|39.30

GALLIAE REGIONIS

nis nunc Franciæ occidentalis partes & Ciuitates.

Narbonenſis Galliæ Tractus, Prouinciæ partis Galliæ Narbonenſis ciuitates.

Marſilia 24.30|43. 6
Aquenſis, aut Aquis 24.30|43.40
Arelatum, vul. Arles 22. 4|43.18

Sabaudiæ ducatus vulgo Sophoy P.G.N.C.

Digneuſis, Genff 23.45|44.50
Lauſanna, vul. Loſan 24. 5|46.13
Lugdunum, vul. Lyon Emporium 21.25|45.10

Prouin. Tholoſanæ P.G.N.C.

Tholoſa metropolis 17. 0|43.30
Narbona 19.18|43. 0
Perpineana 18.30|42.40
Minans 21.11|43.30
Mons peſſulanus, vulgò Mompelier. S. Rochi patria 20.46|43. 5
Foſſæ Marianæ, vulgò Aygues mortes 22.45|52.40

Ibi inter Carolum V. Cæſarem, & Franciſcum Valeſium Fr̃acorum Regem menſe Iulio Anni. 1538. omnium applauſu, perpetuum (vt credebatur) fœdus percuſſum eſt, quod exiguo tempore inuiolatum perm̃aſit.

Delphinatus P.G.N.C

Vienna, vul. Vienne, D. Anthonij Heremitæ reliquijs ſplendida 21.25|44.48
S. Mauritius 23. 0|44.40
Auenio, Auiona, vulg. Auignon, Summorum aliquando pontificum ſedes fuit 22. 0|43.52
Valentia 23. 0|44.30

Aquitaniæ Galliæ Tractus

Brugurdia P.G.Lug.C.

Matiſto 20.32|45.48
Diſyan, aut Digyon, ibi præclara Ducum Burgundię conſpiciuntur monumenta 19.52|47. 0
Biſuntium, aut Bizantium, vulgò Beſanſon 22.20|47.36

Auerniæ ducat. P.G.L.C.

Rhodes, Pt. Segodun̄u 18.30|45.15
Lepni 19.40|45.15
*Auguſtæ aquæ, vulgò Bayone 17.0|44.40
*Burdigalâ, Burdeus 18. 0|45.30
*Pictauium, Pto. Auguſtoritum, Poictiers 17.50|48.20

Normandiæ Ducatus P.G.L.C.

Cheriburgum 14.35|50. 0
Rhotomagus, Roan 15.50|49. 0
*Iuliobona portus, vulg. Houſieu 20.15|51.20

Franciæ P.G.L.C.

Pariſius, Pto. Lucodecta, vul. Paris Parlamento Regio, vniuerſali pręclariſsimo ſtudio, mercatorib. non vulgaribus, nitidiſsimoque Sequana flumine gaudens 17. 8|47.55
Remis, vul. Reims, Metropolis, in

qua

qua reges Franciæ conſecrantur 18.55|48.45

Britanniæ ducat. P.G.L.C.

Landruſgus 10. 5|49.58
Rhocella,v.Rochelle 11.39|47.23
Nantes 12. 6|48.12

Turoniæ ducat. P.G.L.C.

Aurelia,vul.Orleans 15.36|47.13
Turonia,vul.Tours 13.55|47.28

Andegauiæ Co*mita.* P.G.L.C.

Andauagia aut Andes.vulg. Angiers 13.49|46. 0

Belgicæ Galliæ Tra*ctus.*

Campaniæ Comitatus P.G.B.C.

Cathalaunũ,v.Chaalõ 21.30|48.30
Rettena,vul.Rethe 22. 26|49. 0

Brabantiæ Ducat. P.G.B.C.

Ad Germaniam tendunt.

Louanium, vul. Louen, Vuiuerſali ſtudio,ſalubritate aëris,vineis,nemoribus paſcuisque, & vbertate agri florens 20.36|50.59

Bruxella,vulg.Brueſſel, D. Gudulæ reliquiis,Procerum &aula Caroli.v. Cæſaris,venationibus,montibus,& fontibus miro ingenio necnon arte extructis,nobilis. 20.16|51. 4

Antuerpia,Pto. Atuacutum, vulgo Antvverpẽ,Germanis Andorff,Gallis Anuers dicitur. Emporium per Europam, reliquasque mũdi partes, mercium varietate & ob portuum commoditatem percelebre: Templorum ornatu, ac Senatus prudentia decoratum: Nec non mœnium, portarumque fortitudine ac pulchritudine,machinisque bellicis munitiſsimum 20.16|51.28

Buſcumducis, Tshertogen boſch, ciuitas armis ſtrennuisque viris munita, diuerſo mechanico exercitio laborans,& paſcuis abundans 20.40|52.10

Mechlinia,Mechelen, loci amœnitate,platearum amplitudine, virginum pulchritudine, reliquijsque D. Rumoldi illuſtris 20.20|51.15

Lira, Liere. D. Gummari corpore, boum nundinis,ſitusque fortitudine præclara 20.24|51.21

Flandriæ comitatus P.G.B.C.

Gandauum, Ghendt, Natiuitate CAROLI. V. Cæſaris Inuictiſſ. in vigilia S. Matthiæ. Anno 1500. decorata 19. 8|51.24

Brugæ, Brugge, emporium præclaris ædificijs pollens, olim, apud Europæos omni genere mercaturæ triumphans 18. 7|51.30

*Tornacum,Pto.Baganum, vulg. Tornay 25.15|51.40

Caletum,Pto. Geſoriacum nauale, vulg.Cales,portus præpotẽti Anglorum regi parens 16. 2|51.44

Picardiæ ducatus P.G.B.C.

Ambianum,Amiens, ibi caput Ioã. Baptiſtæ eſſe dicitur 16.40|49.49
S.Iodocus 16.52|52. 0
Samarobriga 22.20|52.10

*Hannoniæ ducat.*P.G.B.C.

Valenchenis 19.30|50. 9

*Lucenburgii duc.*P.G.B.C.

Lucenburgum, Pto. Auguſta Romanduorum 25.30|50. 0
Creutznacũ, Creutz 24.34|50. 2
Sarbruccũ,Sarbruck 23.47|49.16
Keyſerluterna 24.44|49.22

Iuliaci ducatus,Gulich.

P.G.B.C.

Bonna,vulgo Bonne 23.23|50.47
Iuliacum,Gulich 22.44|51. 8
Leodium, Ludich 21.48|50.51
Aquiſgranum,Achẽ 22.24|51. 6

*Geldriæ ducatus.*P.G.B.C.

Geldria aut Gheldere 22.33|51.42

Cleuiæ ducatus, P.G.B.C.

Cleuis vulgo Cleff 22. 6|52. 0

Heluetiorum tract.

P. G. B. C.

Vrbs.S.Galli 27. 6|47. 8
Conſtantia,Coſtnitz 26.43|47.30
Tigurum,vul Zurch 26.36|46.48
Badena,vulg.Baden 25.16|48.44
Lucerna 26. 0|46.34
Friburgũ in œchlãdia 24.18|46.25
Berna 24.18|46.25

Alſatiæ P.G.B.C.

Colmaria 24. 3|48.12
Seleſtadiũ,Schletſtat 24. 6|48.22
Cæſarmontanum. vul.
Keyſerſperg 23.48|48.14
Hagenoia,hagenau 24.36|49. 7

Superioris & altæ Germaniæ

Tractus & Ciuitates.

Baſilea,Auguſta Rauricorum,
24.22|47.41
VVormatia,vvorms 25.15|49.44
Conſtantia de qua ſupra.
Spira,Spier 25.36|49.20
Argentina,Strasburg 24.30|48.45
Moguntia, Pto.Mocontiacũ, vulg. Mentz, Metropolis & limes altę & baſſæ Germaniæ: in qua laudabilis illa & vtiliſsima ars impreſſoria circa Annũ Dñi. 1453. per Ioannem Faſtum inuenta eſt. 25.4 |50.8

Inferoris aut baſſæ Germaniæ Ciuitates hæ ſunt.

Colonia,vulg.Coln.Ptol.
Agrippinenſis 23.28|51.0
Campena,kampen,quæ ad Friſiam ſpectat 21.46|52.50
Confluẽtia, Coblentz, ibi Rhenus & Moſella confluunt 23.56|50.25
Andernachum,Andernach
23.29|50.25

Magnæ Germaniæ partes & Ciu.cisrhenanæ ad Rhenum ſitæ.

Schathuſa,Hel.c. 24.58|47.28
Curia,Chur,Rhetię c. 27.40|46.29
Veldehirachium, vulg. Feldchirch
Auſtrię c. 27.42|47. 0
Vberlinga,Iberling. 26.43|47.43
Suollis,Suol.Friſiæ attinet
22. 8|52.47
Veſalia 33.45|51.30

Algeæ partis R*hetiæ &*

P.G.M.C.

Caufburna 27.26|47.45
Campidona,kemptẽ. 27.58|47.31
Fyeſſen 28.18|47.32

Briſgeæ R*hetiæ* P. G. M. C.

Friburgum 24.38|48.13
Briſacũ,vul.Briſach 24.21|48. 6

Nigræ ſyluæ P.G.M.C.

Villinga,Filingen,prope fontes
Danubij & Nechari 25.18|47.12
Rotuuilla 25.50|48.16

Inferioris aut baſſæ Sueuiæ

P. G. M. C.

Vlma,vulg.Vlm 27.30|48.26
Ottinga 28. 3|48.58
Fõs ſalutis,Hailprun 26.15|49.10
Nordlinga,Pto.Aræ flauiæ
27.54|48.49
Dinckelſpuel 27.53|48.56
Laubinga, Laubing.patria Alberti magni phil. acutiſſ. 27.51|48.25

VVirtenbergum,ducatus

Sueuiæ P.G.M.C.

Eſlinga 26.33|48.35
Tubinga 26.23|48.38
Stuthgardia ſtogkartẽ 26.28|48.47

Superioris Sueuiæ

P.G.M.C.

Bibracum,Bibrach 27.25|48. 4
Auguſta Rhetiæ,vulg.
Augſpurg 28.31|48.15

Badenæ Marchiæ

P.G.M.C.

Badena,Baden, ibi ſunt Termæ
25.16|48.44
Bretta,Bretten 25.57|49. 5
Phorcena,Phortzen 25.49|48.58

Palatini Ducatus
P.G.M.C.

Heydelbergum,Ptol.	
Budoris	25.38|49.35
Landoa,vel Landauia	25.9|49.16

Franconiæ Ducatus, *aut Franciæ orientalis* P.G.M.C.

Francophordia, vulg.Franckfort Germanorũ emporiũ	25.38|50.12
Herbipolis,Pto. Artaunum, vvurtzpurg	27. 3|49.58
Bamberga,Pto. Grauionarium, ibi claret Ioan.Schoner, vir Mathematicarum rerũ excellẽs.	28.10|49.56
Mildeburgum	26.34|49.44
Mons regius, vul. Kunigſperg. locus natiuus Ioannis de Monte regio,qui olim erat reſtaurator Mathematicæ diſciplinæ	28. 4.|50.16
Boſphor⁹ Ochſenfurt	27.16|49.49
Trutauia,Pto.Locoritum, vul.Vorcham	28.18|49.46
Charolipolis,karlſtat	26.54|50. 5
Haſphordia haſſurt	27.52|50.12
Kitzingum,kitzing	27.27|49.53
Anſpachum	27.51|49.25
Suinphordia	27.29|50.10

Noricæ P.G.M.C.

Noribergum,Pto.Segodunũ, Nurenberg, totius Germaniæ famigeratiſsima ciuitas	28.20|49.24
Guntzenhuſa	27.41|49.18
Neagora,Ptol.Deuona, Neumarck	28.52|49.16
VVeyſzenburgum	27.47|49.10

Turingiæ P.G.M.C.

Erphordia,Ptol. Bicurgium Turingiæ,Erffort	28.30|51.10
Neoburgũ Neuburg	29.15|51.20
Ariſtadium Arnſtad	28.19|51. 2
Iſenachum Yſenach	27.45|51. 6
Northuſiũ,Northauſzẽ.	28.22|51.43
Gena,vulgo,Ien	29. 2|51. 8
Vimaria,vveynmar	28.45|51.15

Voytlandiæ prouinciæ ci.

Chulmacũ Kulmach	28.50|50. 8
Curia,Zumhoff	29.30|50.20
Zibicka,zvvick,aliàs Cigneum oppidum	29.52|50.46

Montanarum Boëmiæ *ci.*

Monacum,Herciniæ,vulg. vvaldt munchen	29.29|49.18
Chamum.vulg.Khã	30.28|49. 7
Phorus,Furdt	30.36|49.12
Rhichenbachum,cœnobium potentiſsimum	30.10|49. 3
Egra.Ptol.Monofgada, Eger	49.44|50. 5
Amberga,Ptol.Canticœbis Amberg	29.3|49.26
Sultzpagum	29.1|49.35
Salicetum, vveiden	29.30|49.40

Boëmiæ regni P.G.M.C.

Gubitus,Elenbogen	30.16|50. 8
S.Ioachimi vallis	30.20|50.20
Praga Pto.Caſurgis,Pragen,Regia Bohemię	32. 0|50. 6
Prugis,Prugs	20.50|50.18
Pilſzen	31. 0|50. 0
Mons cucullę,Kuttenberg	32.45|49.52
Pudoiſa,Budvveyſz	32.16|49. 0

Bauariæ, *aut Boiariæ .Pto. Vindeliciæ* P.G.M.C.

Ad Alemanum.flu. B*a*.C*i*.

Aychiſtadium,vulgo Aychſtadt epiſcopalis	28.34.|48.51
Dietphurdium	29.25|48.52

Ad Danubium flu.Ba.Ci.

Lycoſtoma,os lyci, Ibi eſt arx ſemidiruta	28.31|48.44
Neoburgium	28.49|48.42
Ingolſtadium	29. 6|48.42
Voburgum	29.19|48.42
Neoſtadium	29.32|48.41
Kelhaimum	29.35|48.46

Adudiacum danubianum,vulgo

Abach

Abach 29.45|48.50
Reginoburgium, nunc Ratiſbona, Pto. Artobriga, vulg. Regenſpurg, ibi eſt ſuburbana ciuitas Hophe dicta 29.50|48.56
Strubinga, Straubing 30.22|48.46
Tectodorphium, vulgo Deckendorff 30.45|48.47
Vilſſouia 31.10|48.42
Bathauia, paſſavv 31.33|48.42

Ripenſis Boiariæ & mediterraneæ Ciuitates.

Altæ Boiariæ.

Angiloſtadium, Neoborgiũ, Neoſtadium, Dietfurdium, Aychſtadium, Kelhaimum, vt ſupra.
VVendingum 28.31|48.53
Pfaffenhouen 29.20|48.31
Fridobergomum Vindelicorum vulg. Fridberg 28.41|48 22
Schonga 28.32|47.40
Landabergomum, vulg. Lansberg. 28.30|47.56
Andex 28.50|47.56
Ambronis lacus, vulgo Amberſee 28.45|47.55
Beilhaimum 28.45|47.42
Carolobergomum, Karlſperg. incunabula Imperatoris Caroli magni 29. 5|47.52
Vermis lac⁹, vvirmſee 29.20|47.45
Gradus lacus 28.50|47.30
Kochelus lacus 29.10|47.30
Italorum lacus 29.10|47.22
Tigurinus lacus 29.37|47.32
Aqueburgum 30. 6|47.54
Monachum, Ptol. Cambodunum, vulgo Munchen 29.16|48. 0
Fruxinum, Freyſing 29.27|48.20
Abuſina, Abenſperg, in ripa Ampſi amnis ſita, natiuitate Ioãnis Auentini Hiſtoriogr. Phil. Poëtæ, & Mathematici inſignis 29.37|48.40
Hohenvvarth 29. 0|48.35

Æcha 28.48|48.29
Collis, Rhain, claret natiuitate Georgij Tanſtetter, Medici & Aſtron. peritiſſ. 28.35|48.39
Auguſta Vindelicorum ædificium nunc dirutum, ibi Loyſa & Iſara, duo rapidiſsima flumina ex alpib⁹ procurrentia, confluunt 29.18|47.42

Baßæ ſeu inferioris Boiariæ P.G.M.C.

Abudiacum Danubianum, Straubinga, Chamum Tectodorphium, Batauia, Phorus, vt ſuprà.
Grauedunũ, graueau 31.10|48.57
Laudunum, Landau 30.25|48.45
Dingolfinga 30.15|48.27
Landeſuta, landshut 29.53|48.19
Moſzburgium 29.35|48.19
Ariodunũ, aerding 29.35|48.10
Eckenfelda, patria D. Ioannis Landſperger paſtoris eccleſiæ S. Iodoci Landeſuræ Ducisque Baij ſacellani 30.36|48.20
Schærdinga 31.29|48.30
Neagora Vindelicorum, vul. Neumarak natiuus locus D. Eraſmi Gans notarij vic. Ratiſ. 30.23|48.17
Brundunũ Braunavv 31. 3|48.10
Ottinga 30.37|48. 8
Burguſiũ Burghauſen. 30.51|48. 4
Diethmaningium 30.51|47.56
Chimus lacus 30.20|47.40
Salisburgium quondam Iuuauia dicta 31. 0|47.44
S. VVolfgangus 31.30|47.41
Luphium, Lauffen 31. 0|47.47

Auſtriæ ſeu ſuperioris Pannoniæ P.G.M.C.

Enſa, à nonnullis Laurianum 32.45|40. 0
S. Leopoldus 34.22|48.12
Steyra, Steyr 32.40|47.48
Neapolis, Neuſtat 34.45|47.54
Schad Vienna 34.36|47.44

Dreiſ-

Dreiſsigkirchen 35. 2|48.16
Villa S.Petri 34.58|48.16

Ripenſes Auſtriæ iuxta Danubium C.

Lintza, Pto. Aredate,
Lintz 32.30|48. 4
Ipſa, Ips 33.43|48. 6
Chremſa 34. 5|48.24
Melcha 34. 1|48. 5
Vienna pannoniæ, Pto. Iuliobona, quam Sabellicus vult dictam Flauianam. Auſtriæ Metropolis, quæ à Solymanno acriter obſeſſa fuit anno. 1533. qui aduenienteCęſa re terga dedit 35. 8|48.22

Morauiæ prouinciæ P.G.M.C.

Olmuntha, Pto. Eburum, vulg. Olmũtz, Morauię regia 34.40|49.30
Trebetia, Trebitz 33.29|49.26
Znoimia, Znaem 34. 0|48.49
Tropana, Troppan 33.20|50. 6
Brunna, Prynn 34. 0|49. 8
Stellemontanum, vulg.
Sternberg 34.45|49.38

Sleſiæ prouinciæ. P.G.M.C.

Sittauia, Sittaw 32. 9|50.52
Gorlitium, Gorlitz 32.30|51. 0
Vratiſlauia, Ptol. Bigordis, Sleſiæ Metropolis, Preſlau 34.34|51.10
Glogauia magna, Ptol. Lugidunum 33. 1|51.31
Niſſa: vul. Neyſſe 35. 0|50.30
Sagana 32. 8|51.30
Paucinum, Bautzen 31.50|51. 0

Miſniæ Marchionatus P.G.M.C.

Miſna Meyſen 30.45|51. 5
Torga, Ptol. Argelia 30.36|51.30
Mons S. Annæ 30.20|50.31
Leyptzigum, vulgò Leyptzig, ibi claret Præceptor meus Vvlfangus Schindler Cubiteñ. ſacræ theolog. Licen. Colle. prin. Collegiatus, cæterique viri in omni ſtudiorum genere illuſtrati 29.58|51.24
Gryma, Grym 30.11|51.15
Leyſznigum, vulg. Leyſznigk, patria videlicet mea. Oppidum in excelſo monte natura & arte munitum, habens arcem in colle alto petroſo, dictam Mildenſtain, Frederico & Ioanni germanis fratribus Saxoniæ Ducibus attinet, cui iam noſtra tempeſtate præſidet Georgius Kitzſcher nobili genitus proſapia. Ibique dulci ſuſurro præterfluit Molta limpidiſſimus amnis ex Boëmiæ promontanis procurrens. 30.20|51.10
Buech 30.21|51. 7
Rochlitiũ, Rochlitz 30.15|51. 2
Aſchitza 30.32|51. 7
Dobelium, Dobeln 30.32|51. 7
Mitweida 30.28|51. 3
Colditza, Kolditz 30.14|51. 8
Friburgum 30.39|50.58
Chemnitza, Kemnitz 30.35|50.56
Penica 30.10|50.54
Ceitza, vulgò Czeitz 29.28|51. 8
Dreſena, Dreſen 31. 3|51. 0
Martisburgum, vulgò
Merſzburg 29.35|51.34

Saxoniæ Ducatus P.G.M.C.

Wittenberga, Ptol. Calegia,
Wittenberg 30.30|51.50
Halberſtadium, Pto. Pheugarum,
Halberſtat 28.38|52.11
Luneburgum, Pto. Marionis
Lunenborg 27.50|54. 0
Brunſuicum, Pto. Tuliſurgium
Braunſuick 28. 0|52.34
Einbica, vulg. Einbeck, ibi nobile zitum decoquitur 27.32|52. 6
Leoburgum, Ptol. Cœnœnum Lebenberg 28. 2|54.10
Hallis Saxoniæ 29.46|51.41
Lubecum, Lubeck 28.20|54.48
Parthenopolis, Pto. Meſuium, vul-

vulgò Meidburg	29.38	52.20
Hertsburgum	30.44	51.42
Bremis, Ptol. Phabiranum,		
Bremen	25. 9	53.40
Mindena, Minding	25.44	52.50
werdena, werden	26.35	53.25

Hartzæ, vulg. am Hartz Tractus *partis Sax. & M.G.C.*

Zangerhuſa	29.13	51.39
Yſzleubia, vulgò Eyſzluben	29.20	51.46

VV*eſtphaliæ Marchiæ*
P.G.M.C.

Monaſterium, Pto. Mediolanium, vulg. Munſter, Metropolis weſtphaliæ, ab Anabaptiſtis noua Ieruſalem dicta, qui poſt longam occupationem ab ea expulſi ſunt in natali S. Ioan. Baptiſtæ, Anno. 1535. Ioannes verò Leydanus ſartor illorum Dux, quem Regem Iſraël & Sion eſſe dicebant, in perpetuum ſpectaculum viuus caueæ ferreæ incluſus, atque è turris S. Lamb. faſtigio ſuſpenſus, inedia perijt. 24.8 | 52. 0

Oſnaburgum	24.16	52.30
Padeburna, Pto. Teuderium, Palborn	25.38	52. 0
Suſatum, Soeſt	24.56	51.43

Haſſiæ aliàs H*eſſiæ prouinciæ P.G.M.C.*

Futzbachium	25.39	50.35
Caſſilia, Kaſſell	26.36	51.34
Alſfeldia	26.15	51. 0
Marchburgum, Ptol. Amaſia	25.45	51. 0

P*hriſiæ prouiciæ*
P.G.M.C.

Groninga, Phileam, Groningen	22.54	53.16
Thama, vul. Tham	23. 4	53.22
Suollis, Ptol. Naualia, vulg. Swol	22. 8	52.47
Emde	23.16	53.28

Dockena, Dockum. Hic ortus eſt Gemma Friſius Medicus ac Mathematicus apud Louanienſes præclariſsimus 22.26 | 53.42

H*olſandiæ peninſulæ*
P.G.M.C.

Amſtelredama, vulg. Amſterdamme	21. 4	52.39
Traiectum, Vtricht	20.52	52.16
Dordracũ Dordrecht	19.56	52.16
Campena, Kampen	21.22	52.50
Leydis, Leyden	20.47	52.44

H*olſatiæ* D*ucatus in ingreſſu Cimbricæ Cherſoneſi, modò Vatiæ aut Daniæ P.G.M.C.*

Flenſzburgum	28.18	56. 7
Hãburgũ, Pto. Treua	27. 0	54.24
Neumunſter	27.40	55.16
Pleuma, vulg. Plone	27.55	55. 4
Sleſzbigum	28.10	55.54

D*atiæ vel* D*aniæ* R*egni Ptol. Cimbricæ Cerſoneſi P.G.M.C.*

worcena, worcken	28.37	57.23
Arrhuſia, natale ſolum Iacobi Iaſparis Dani vtriuſque linguæ profeſſoris	30.58	56.53
Ripis, vulg. Ryp	28.34	56.47
Biburgum, Biborg	31.28	57.26

M*eche'burgii* D*ucatus*
P.G.M.C.

Roſtochium, Ptol. Laciburgum, Roſtock	30.14	54.36

M*archiæ* B*randenburgenſis*
P.G.M.C.

welſachum, Ptol. Suſudata, welſnach	29.49	53.15
Brandenburgum	30.35	52.36
Haelburgũ, Auelburg	29.55	53.15
Francophordia ad Oderam	32.34	52.33
Berlinum, Berlin	31.36	52.51

P*omeraniæ uc.* P.G.M.C.

Stetinum, Stetim	33.20	54. 0

Cami-

Caminum, Camin	35. 8	54.12
Sundis,Pto.Bunitiũ	31.14	54.30
Golmona,Golmon	33.54	54. 6
Stargardia,Stargard	33.50	53.50
Gripſeualdia	31.46	54.18

Sequitur Sarmatia, quæ & Scythia dicitur, habens in ſe Hungariam, Poloniam, Ruſsiam, Liuoniam, Pruſsiam, & vvalachiam.

Pruſsiæ & Maſsagetarum prouinciæ P.G.M.C.

Dantiſcũ,Dãtzvvick	39. 2	54.54
Sambienſis epiſc.	44. 9	55. 0
Mons regalis	41.16	54.17
Marięburgũ Pruſsiæ	39.53	54.43

Rubiæ Ruſsiæ ſiue Rutheniæ P.G.M.C.

Lipnitza	41. 3	49.45
Sambocca	42.45	49.41
Cholemę,aut Colomia	46.0	50.27
Leopolis,aut Leoburgum	43.15	50.33

Liuoniæ vltimæ Germa. & Chriſtianæ prouinciæ P.G.C.

Marięburgũ Liuouię	50.56	58.32
Reualia Epiſco.	50.23	61.56
Riga metrop.	50. 0	59. 0
Hapſelia pontif.	50.52	60.40
Traba eccleſia	51. 5	59.55

Maſſouiæ Ducat.*Ciuit.*

Machopha	43.25	52. 4
VViſchegrada	40.17	52. 4
Rubeſchopha	42.45	51.54

Lituaniæ Ducatus Ci.

Bilde	49.58	54.30
Colme	50.49	54.12

Sequuntur regna Peninſ*ularum in Oceano Septentrionali Scaniæ & Daniæ* P.G.M.C.

Lundis,vel Lunda	36.30	57.23
Eltzeburgum	35.46	57. 0
Eticum proui.	35. 5	56.58

Noruegiæ regni Peninſ.*vul.* *Schodenmarck* P.G.M.C.

Hammorenſis Epiſc.	28.29	60. 0
Bergeñ Epiſcopalis	24.16	61.15
Nidroſia Metrop.	20.56	60.50

Suetiæ regni P.G.M.C.

Vpſalia Epiſcopalis	39.45	61. 5
Stocholma	42.38	60.30
Lincopia Epiſc.	34.45	61. 0

Poloniæ regni C.

Cracouia,Ptol. Carrodunum, Poloniæ regia,Cracavv	37.50	50.12
Potznania,Pto.Stragona, Poſnavv	35.18	52.44
Lantzitza,vul.Lõzitz	37. 0	52.45
Perachauia,aut Petrichauia	37. 0	51.41
Gniſnania,Pto.Limioſaleum Gniſna	36.14	25.53

Tauricæ Cherſoneſi, nunc Tartariæ portionis Ciu.

Capha,Pt.Theodoſia	63.20	47.20
Cherſoneſus	61. 0	47. 0
Taphros	60.40	48.15
Hiſtriani fl.oſtia	63.30	47.10

Huius Cherſoneſi Ciuitates iuxta Boſphorum Cymmerium ſunt hæ:

Panticapæa	64. 0	47.55
Tyrictata	63.30	47.40

Iazygum Metanaſtarum, nunc ſeptem Caſtrorum aut Sibenburgenſium Ciu.

Cleſenburgum, Pto. Gormanum	46.10	47.36
Zeurina ad Danu.	46.45	45. 5
Furtarca,Pto.Peſsiũ	44.40	47. 0

Daciæ, Scythiæ Europeæ, nunc walachiæ magnæ, ac Tranſſyluaniæ Ciuitates. Dico Scythiæ, quia tractus ille qui à Tanai ad Thraciam vſque protenditur, Scythia Europæa dicitur.

Album caſtrum, Pt. Noua mœnia, weyſenburg 60. 5|48.35

Chilia, Pt. Axium, vbi Danubius mutat nomen, & ad pontum vſque Iſter aut Iſtros appellatur, ibi habitant Troglodítæ populi 54.20|45.45

Superioris, ſiue altæ Miſiæ nunc Zeruiæ C.

Bellogradum, Pto. Taururum, vul. Kichiſchweyſſenburg, à Turca nuper expugnata, ibi incidit Saus fl. in Danubium 45. 0|44.30

Nouomontana 45. 0|42.20

Syngidunum 45.30|44.30

Dardaniæ partis Miſiæ C.

Vlpianum 48.30|42.40

Arichbantium 47.30|42. 0

Miſiæ baſſæ, ſeu inferioris, nunc Bulgariæ C.

Schiltorna 48. 0|44.36

Hadrianopolis 52.30|42.45

*Philippopolis, quę & Trimontium, quæ & Hadrianopolis, Sextus Ruffus duas facit vrbes, Philippopolim dictam Eumolphidam: Hadrianopolim verò Olympiadam. Iornandes Pulendenam primam, Vſudanam ſecundam vocatam aſſerit. Hadrianopolis erat caput Imperij Turcarum in Europa ante captam Conſtantinopolim.

Iſtriopolis Mileſiorũ 55.40|46. 0

Tonij, Tomos Plin. 55. 0|47.50

Calatis, priꝰ Acernetis 54.40|45.40

Dionyſiopolis, olim Crunos, in hac quidem regione Pygmæorum gens fuiſſe, & à gruibus fatigata proditur 54.20|45.15

Hungariæ Regni C.

Alba regalis, vulg. Stulweiſenburg 36.36|46.48

Buda, Pto. Curta. Hungariæ regia, nunc paret Turcæ, vulg. Offen 36.44|47. 0

Caſconia 40.36|48.20

Varadinum, vvardin 43.34|48. 3

Sabaria, vulgo Stainemanger, ibi natus eſt Sanct. Martinus Epiſcopus Turoneñ 35.45|47.47

Raeba 30.34|47.37

In limitibus Hungariæ & Auſtriæ ciuitates.

Poſonium, vulgo Bresburg ad Danubium 36.5|48. 8

Ferrea ciuitas 35.0|47.55

Leiti pontus 35.27|48. 1

Syclaſium Syclas, vnde oriundus Chriſtophorus Collimitius Syclaſianus Mathemat. 34.57|47.51

Sopronũ Oedẽburg 35.12|47.54

Stiriæ Marchiæ P.G.M.C.

Gretza, Gretz 34.35|46.50

Morepontus, vulgo Bruck an dermur 34.20|47.10

Petta 34.20|46. 7

Charintiæ Principatus P.G.M.C.

Villach, Pto. Vocoriũ 32.10|46.25

Gurtzia, vul. Gortz 32.16|46.46

Sanctus Vitus 32 34|46.38

Atheſanæ prouinciæ, aut Thirolenſis Comitatus, Etſchlant P.G.M.C.

Brixia, Brix 30. 0|46. 6

Hallis Eni 30.15|46.57

Enipontus Inſpruck 30. 2|46.55

Verona Bern 31.18|44.49

Sequuntur Sclauoniæ, vel Boſnenſis regiones, quæ ſunt Illiris, Liburnia, modo Carnania, Croacia, & Dalmatia.

Illiriæ & Liburniæ C.

Sara 37.50|44.11

Stridona, Pt. Sidrona, vul. Sorigna S. Hieronym. patria 42.20|43.20

Fla-

Flauona	37. 0	44.45

Dalmatiæ Ci.

Salonæ colonia	43.20	43.10
Raguſia, Pt. Epidaur⁹	43.54	42.20
Sibinicum, Pt. Sicum	43. 0	43.20
Scutara, Pto. Scodra	45.30	41.30
Saloniana	45. 0	43.20

Hiſtriæ vulg. Hiſterreich peninſula Ciuit.

Pola, Iulia pietas Pli.	34.40	44.50
Hiſteia	35.43	45.55
Noua ciuitas	35.41	45.35
Aquilegiũ. vul. Algar	33.15	45.12
Forumiulium colonia, Italis Frigoli, Germanis Frigaul dicitur	33.52	45. 0
Tergeſtum Colonia, vulgò Trieſte	33.30	44.54

Partilis Græciæ
DESCRIPTIO.

MACEDONIAE, *aut Emathia modò Turciæ regiuncula tractus.*

Tulantiorum		
Appollonia	45. 6	40.10
Aulon naualis	44.50	39.56
Helimiotorum		
Bullis, Belliaca Strab.	45. 0	39.45
Edonidis		
Neapolis	51.15	41.40
Amphaxitidis		
Arethuſa	50.10	41.15
Calcidiæ		
Panorm⁹ portus & ci.	50.40	41. 0
In ſinu Singitico		
Stratonica Hadrianopolis poſtea	50.55	40.55
Paraxiorum		
Ampelus extrema	51.15	40.30
Amphaxitidis		
Theſſalonica, nunc Salonica metropolis Philippenſium, ad quos ſcripſit S. Paulus duas Epiſtolas: priorem ex Athenis, poſteriorem verò ex Laodicia, quæ eſt Metropolis Phrygiæ Pacatianæ, ibi etiam prædicauit S. Paulus	49.50	40.20
Pelaſgiotorum		
Iolcos	51	30.39.15
Phthiotidis in ſinu Pelagico		
Demetrias	50.30	38.56
Lariſſa	51.20	38.50
Thebæ	51.10	38.30

In eius mediterraneo C.

Taulantiorum		
Arniſſa	45.20	40.40
Elymiotorum		
Elyma	45.40	39.40
Oreſtidis		
Amantia	46. 0	39.40
Albanorum		
Albanopolis	46. 0	41. 0
Almoporum		
Europus	46.30	41.20
Apſalus	46.20	41. 5
Orbeliæ		
Gareſcus	47.45	41.40
Eordæorum		
Scampes, Scopia, hodie Macedoniæ caput	45.45	40.20
Æſtræorum		
Eſtræum	46.20	40.50
Iororum		
Iorum	47.45	41.15
Sintices		
Parocopolis	48.40	41.40
Heraclia Sintica	49.30	41.40
Odomantices & Edonidis		
Amphipolis	50. 0	41.30
Philippis, ibi nat⁹ eſt Alexander magnus. De hac ciuitate miſit S. Paulus ſecundam epiſtolam ad Corinthios	50.45	41.45

Deſſaretiorum
Lychnidus 46.50|40.20
Lynceſtidis
Heraclia 47.40|40.40
Pelagonorum
Stobi 48.30|41.30
Biſaltiæ
Oſſa,Olyra 49.45|41. 0
Mygdoniæ
Xylopolis 49.20|41. 0
Apollonia Mygdoniȩ 49.30|40.30
Chalcidicæ
Augæa,olim Melobotera 50.15|40.40
Emathiæ
Europus 47.20|40.20
Pella 49.20|40. 5
Ægæa 48.40|39.40
Pieriæ
Vallȩ 49.40|39.30
Parthyæorum
Eriboea(Croia regia) 46.40|39.45
Pelaſgiotorum
Atrax 48.30|39.25
Lariſſa,Achillis patria 50.0|39.10
Stymphaliæ
Gyrtona, Gyrto 46.50|39.30
Eſtiotorum Theſſaliæ pars
Metropolis 49.20|39. 0
Phthiotidis
Heraclia Phthiotidis 50.50|38.30
Theſſalorum
Cypȩra 49. 0|38.40

Epiri, aut Moloſſæ, nunc Rhomaniæ, regiuncula & ciuitates,
Chaoniæ P.G.C.

Caſsiopolis 45.30|38.25
Theſprotorum
Thyalmis pro. 46.30|38. 0
Acarnanum
Ambracia,Larta hodie 48.0|38.20
Chaonum
Phœnica 45.20|38.45
Caſsiopȩorum
Caſsiopa 47. 0|38.45
Amphilochorum
Aſtacꝰ,Stratos Plinio 47.15|38.15

Achaiæ regiunculæ & Ci.

Anticyrha 50.30|37.30

Locrorum Ozolorum P.G.C.

Naupactus Lepāthum hodie p Turcas à Venetis ereptum 49.30|37.35
Phocidis
Cirrha 5. 0|37.30
Megaridis
Niſȩa quȩ etiá Megara dicitur,patria Euclidis Mathematici 52. 0|37.20
Atticæ Mediterraneæ
Athenæ, ſtudium quondam vniuerſale Platonis & Ariſtotelis, nunc eſt ciuitas diruta habens ſolam arcē fortiſſ.Sethine dictam 52.45|37.15
Rhamnus 53.15|37.30
Bœotiæ
Creuſa 51.15|37.30
Anthedon 53. 0|38. 5
Thebæ Bœotiæ 52.40|37.55
Opuntiorum
Cynos 52. 0|38.20

Locorum Epicnemidorum.

Scarphia 51.15|38.25
Parnaſi mōtis medium 50.20|38 0
*Helicon mons Muſis ſacer, vbi fons ex vngula Pegaſi 51. 0|37.45

Quæ Hellade flu. includuntur regi & ciuit.hæ,

Ætholiæ
Chalcis 49. 0|38. 5
Doridis
Lilaæ 50. 5|38.15

Locrorum Ozolorum mediterranea.

*Amphiſa 49.30|37.50

Locrorum Epicnemidorum mediterranea.

*Thronum 51.15|38.15

Phocidis mediterranea.

*Pythia,Pytho dicitur Homero,vbi Apollinis oraculum 50.30|37.45
Delphi 50. 0|37.40

Opuntiorum mediterranea.

Opus 52. 0|38.10

Tra-

Tracia, quæ modo Græcia dicitur, habet à Sept. Iſtrum flu. ab Oriente Pontum, ab Occaſu Miſiam ſuperiorem, cuius ciuitates ſunt hæ,

Abdera	52.10	41.45
Marona	52.40	41.40
Ænos	53.10	41.30
Apollonia	54.50	44.20

Conſtantinopolis, Pt. Bizantium, Lygos quandoque appellata, *Olim imperium Chriſtianum, ſed per Turcas expugnata cum magna Chriſtianorũ profligatione circa annum Domini. 1453. Tenetque ibidem hodie modernus Turcarum Imperator Solymannus ſuam aulam

	56. 0	43. 5
Rhodope mons	52.30	43. 0
Nicopolis iuxta Æmum	52.30	43.30
Nicopolis ad Neſum	51.45	42.20
Aphrodiſia	53.35	41.40

Cherſoneſi iuxta Hel*leſpontum.*

*Calliopolis, quæ & Gallipolis vrbs dicitur, à qua & Helleſpontus vocatur Elo far de Gallipuli, quaſi maris anguſtia ad Gallipolim

	55. 0	41.30
Elæus	54.40	44.45

P*eloponneſus olim Danaa.*

*Moræa, hodie Turcarum, Apia prius & Pelaſgia, Iſthmum hodie Eximilium appellant, porrecto muro ad quinque miliaria in vtrunque fretum, habet Sartrapias & Ciuitates ſequentes:

Helidis

Cyllenæ nauale	48.30	36.30
Helis	49. 0	36.25
Tympania	49.30	36.20

Sicyoniæ

Syris fluuij oſtium	50.40	37. 0

Propriè vocatæ Achaiæ

Ægira, Hypereſia pri⁹	50.15	36.55

Meſeniæ

Pylus qui & Abarm⁹	48.35	35.30

Laconicæ

Aſopus	50.50	35. 5
Lacedæmon	50.15	35.30
Lerne	51. 0	35.40

In argolico ſinu & laconiæ C.

Epidaurus	51. 5	35.30

In Saronico ſinu Argiæ.

Epidaur⁹ (Æſculapij)	51.50	36.25
Bucephalum portus	51.25	36.45

Corinthiæ

Corinthus, Ephyra Poëtis nominata, nunc Coranto, metropolis Achaię ad quam miſit S. Paulus duas epiſtolas, priorem è Philippis per Stephanum & Fortunatum & Achaicum & Timotheum: poſteriorem verò à Philippis Maced. per Titum & Lucam

	51.15	36.55
Schœnus portus	51.20	37. 0

Sicyoniæ

Phlius	50.50	36.40

Arcadiæ

Stymphalus	50.20	32.20

Argiæ

Mycenæ	51.45	36.10

Argos, Hippium cognominatum, quod nobiles aluerit equos

	51.20	36.15

Meſeniæ

Troezen	56.10	35.25

ITALIAE REGIOnis *Tractatus, nobilioréſque Ci.*

C*alabriæ* P.I.C.

Regium Iulium Metrop. vul.

Rezo	39.50	38.15

C*ampaniæ* P.I.C.

Nola	40.15	40.45

Neapolis, prius Parthenope, ibi ſcripſit Virgilius optimus Poëtarum Georgicorũ libros

	39.10	40. 0
Salernum, Salerno	36.10	40.30

Capua 40. 0|41. 0

Cumæ, vnde Sibylla Cumana 39.20|41.30

Sueſſa, locus natiuus Auguſtini Niphi, Aſtrol. peritiſsimi 38.40|41.30

Latii aut Latinorum P.I.C.

Roma, olim terrarum caput 36.40|41.40

Tybur 36.50|42. 0

Præneſte 37.30|41.55

Tuſculum oppidum, iuxta quod eſt Tuſculana villa, id eſt, Poſſeſsio ruſtica 36.50|41.45

Treba 37.30|41.45

* Sulmo, patria Ouidij 40.30|40. 0

Apuliæ olim Græciæ.

Brunduſiũ (Brãditio) 42.30|39.40

Tarentum (Taranto) 41.15|39.45

S. Michaël in gorga monte 42.38|40.58

Frentanorum P.I.C.

Buba 41.40|41.40

Pelignorum P.I.C.

Orton, vulgò Pietra de pirati 40.42|43.15

Marucinorum P.I.C.

Materni fl. oſtia 39.20|42.45

Marchiæ Anconitanæ olim Picentium tractus P.I.C.

Ancona Empor. & portus maris tutus 36.30|43.42

Rhacanatum 36.40|43.22

Tuſciæ Ptol. Vetulonium P.I.C.

Vterbiũ, olim lõguſta 35.43|42.18

Peruſia Auguſta 35.18|42.56

Volaterræ 33.30|42.40

Sæna, Sænis 34.18|42.50

Florẽtia, pri⁹ Fluẽtia 33.30|43. 4

Piſa, Metrop. 31.28|42.22

Ducatus Spoletani, quondam Vmbria & Sabiniæ P.I.C.

Spoletum 36.30|42.45

Ariminũ, vul. Rimino 35. 0|43.50

Aſiſum, patria S. Franciſci Monachi 35.52|42.55

Nurſia, nunc Nortia, patria S. Benedicti 36.32|42.44

Flamminea, aut Rhomandiolæ, olim Gallia togata P.I.C.

Bononia, olim Bolonia & Felſina, vul. Bologna la graſſa 32.5|43.54

Mutina Ro. colonia 33.0|43.20

Ferraria 32.15|44.23

Rhauennæ 33. 0|44. 2

Parma 42. 0|43.30

Marchiæ Tauriſanæ, aut Teruiſianæ, olim Venetianæ regionis P.I.C.

Venetię emp. vulga. 32.30|44.50

Padua, Patau um 32.50|44.46

Tridentum, Trento 30.30|45.18

Vincentia, Vicenza 32.10|44.30

Teruiſium 32.28|45. 0

Longobardiæ, vulgo Lombardiæ, olim Cenomannoru n, Inſubrium, Tauriuorum, & Ligurum P.I.C.

Mantua 30.40|44.30

Verona, vulg. Pern 31.16|44.50

Papia, aut Ticinum, vul. Pauia, ibi Rex Chriſtianiſsimus poſt ſtrennuum conflictum, à Cæſarianis captus eſt, Anno. 1525. in feſto Matthiæ Apoſtoli 28.22|44.50

Mediolanum, Mylan 28.20|45. 6

Genua 28 20|43.50

Taminum, Ptol. Auguſta Taurica 30.30|43.40

Sauona 27.50|43.30

¶ Europæ enarrationis finis.

Africæ particularis deſcriptio.

TINGITANAE MAVritaniæ, aut Barbaricæ P. Af. C.

Tingis Cæſarea, vul. Tanger, nunc Luſitanorum 6. 30|35.30
Abilis columna Herculis mons eſt contra Calpen Hiſpaniæ montem, ad ſtrictum de Gibaltar, Abila noſtris dicitur cognomine Simica, ob ſimiarũ multitudinem 7.50|35.40
Heptadelphi mon. 7.30|35.50
Baba 8.10|34.20
Banaſa, lege Aug. de Ci. lib. xxij. 6.30|34.20
Exiliſſa, aliàs Septa 7.30|35.55
Sala 6.55|34. 0
Solis mons 6.45|35.15
Benta 9.30|33.40
Dorath 10.10|31.15
Tamuſida 7.15|34.15

Cæſarienſis & Sitiphenſis Mauritaniæ ſitus & oppida.

Apollinis prom. 15.30|33.40
Iulia Cęſarea 17. 0|33.20
Aquæ calidę, colo. 18. 0|33.10
Tucca 20. 0|31.30
Ippa 24.50|31.20
Sigæpolis colo. vulgò La guardia 12. 0|34.40
Ciſſa, vulg. Cerlel 19.45|32.50
Thudaca 20.50|32.10
Sitici colonia 26. 0|29.25

Africæ minoris Tractus & C.

Colops magnus 27.40|32.20
Colops paruus 29.20|32.35
Aphrodiſium col. 30.20|33.30
Hippon regia ci. 30.30|32.15
Apollinis ſacrum 31.40|32.20
Vtica, Catonis morte nobilis vulg. Benſert 32. 0|32.45
Neptuni aræ 32.20|32.45
Cartago olim Pirſa 34.40|32.40
*Thunetũ ſiue Thuniſſa, vul. Thunys, ciuitas regia, quæ vnà cum Golera propugnaculo (vt credebatur inexpugnabili) è manibus Barbaroſſæ per Inuictiſs. Carolum. V. Cæſarem, Anno. 1535. Menſe Iulio, vi direpta eſt, & ſumma Cæſaris qua prę ditus eſt benignitate, proprio regi reſtituta, reſeruata ſibi ſola Goleta 33.0|32.30
Clypea Plin. Clupea in promont. Mercurij, to. Hermæa dicitur. 35. 0|33.20
Neapolis colo. 35.45|33. 0
Aphrodiſium 36.15|32.40
Adrumentum colo. 36.40|32.40
Leptis parua, Leptis media quę & Neapolis dicitur 42. 0|31.40
Sabatra 41. 0|31.20
Phileni villa & aræ 46.45|29 0
Siſara palus 33. 0|31 0
Tritote palus 38.40|29.40
Pallas palus 38.30|29.15
Lybia palus 38.30|28.15
Lares 27.30|30.40
Vzanum 33.15|32.20
Dabia 33. 0|29.40

Numidiæ nouæ Ci.

Medium eius 29. 0|31 .0
Culuca colo. 28.30|31.15
Tucca 29.30|31.20
Bizancina 37.50|30.45
Capſa 37.30|29.45
Calatha 31. 0|53.40

Inter Syrtes C.

Paruæ Syrtis medium 39.0|31. 0
Magnæ Syrtis medium 45.0|30. 0

Sabra-

Sabrata 41.15|30.50
Ammonis 42. 0|30.40
Butta 42.50|28.30

Cyrenaicæ, aut Pentapolis prouinciæ Africæ Ciuitates.

Pentapolis Ciuitates.

Cyrenæ, principalis 50. 0|31.20
Beronicę aut Heſperides, 47.30|31.20
Arſinoæ, vel Teuchria 48.20|31.40
Ptolemais 49. 5|31.10
Apollonia. 50.10|31.40
Herculis turris 47.20|30.30
Neapolis 49. 0|31.20
Hydra 50.50|30.30
Cenopolis 50.45|30.40
Philonis villa 51. 0|28.40
Celida 50.30|30.40

Libyæ interioris. Ciuitat.

Salathos 9. 40|33. 0
Bagaza 11. 0|19. 0
Babiba 10.30|13. 0
*Garama Metropolis, illic eſt fons interdiu frigidus, noctu vero calidus 43. 0|21.30
Garamantica vallis 50. 0|10. 0
Nigris palus 15. 0|18. 0
Magura, alias Gira 12.30|15. 0
Cupha 23.40|18. 0
Nigira metropo. 25.20|17.40
Silica 26. 0|24.30
Thabudis 34. 0|22. 0
Artagira 44. 0|18. 0

Marmaricæ, Libyæ, & totius Ægypti Ciuitates.

Cherſoneſus magna 52. 0|31.40
Cherſoneſus parua, portus 60. 0|31. 5
Alexandria metropolis totius Ægypti, ibi Catharina Coſti Regis filia martyriſata eſt. Et Ptolomæi Ægyptij Mathematicorum Monarchæ patria 60.30|31. 0
Alchayrum, vel Chayrus, & Babulis dicta, etiam Babilonia noua, & Memphis, Babuli contigua, pro vna ciuitate habentur. Ibidémque ſolet Soldanus aulam ſuam tenere, ſed modò paret Turcæ 61.50|29.50

Oſtia Nili.

Primũ Heracleoticũ 60.50|31. 5
Secundum Bolbiticũ 61.40|31. 5
Tertium Sbenniticũ 61.30|31. 5
Quartum Tineptimi 61.45|31. 5
Quintum Diolcus 62.10|31.10
Sextũ Pathmiticum 62.30|31.10
Septimũ Mēdeſium 62.45|31.10
Octauum Taniticũ 63.20|31.15
Nonum Peluſiacum 63.45|31.10
Arſinoë 63.20|29.10
Myſormus 64.30|27.30
Berenicæ 64. 5|23.50
Scyatis 60.40|30.20
Andropolis, aut Andron, virorum ciuitas 61.20|30.20
Thebe, aut Heliopolis, ciui. magna centũ habēs portas 62.30|29.30
Biſuris 62.30|30.15
Mercurij Ciuit. magna, alias Hermis. Hic arbor Perſidis dicta, Mariæ fugienti cum puero in Ægyptum inclinata eſt 61.40|28.55
Hermis parua 61. 0|30.50
Tanis metro. Ægyp. 62.45|30.50
*In hac Ciuitate primam captiuitatem Iſraëlitæ perpeſsi ſunt, nunc eſt diruta, vt Brocardus ſcribit.
Phacuſa Met. Arab. 63.10|30.50
Herculis Ciu. magna 61.50|29.10
Antinoe 62. 5|28.10
Lycon 61.45|28. 0
Dios, id eſt, Iouis ciu. 61.50|26.40
Syene 62. 0|25.50
Philæ 61.40|23.30
Appollinis ciu. parua 62.30|25.50
Palus Cleartis 52. 0|26.20
Palus Lacci 55.30|26.40
Palus Lycomedis 57. 0|24. 0

Fons

Fons Solis	58.15	28. 0
Palus Maria	64. 0	30.50
Palus Sirbonis	64.15	31. 0
Palus Mœridis	63. 0	29.20
*Augila Ciuitas	52.30	28. 0

Augilæ populi,quorum fœminæ nocte qua nubunt omnium coitu proſtituuntur, exinde pudicitiam maxime ſeruantes:autores Herodotus, Mela,& Solinus.

AEthiopiæ ſub AEgypto populi & Ciuitates.

Iſta regio habet gentes plurimas & monſtroſas, vt Blemmies, Nubas, Cynocephalos,Satyros, Troglodites, Azaniam regionem, quæ nutrit Elephantes, Smyrnoferam regionem, Strutophagos Æthiopes, & multas alias regiones.

Ciuitates ſunt hæ:

Sabat	68. 0	12.30
Dirę	74.30	11. 0
Apocopa	79. 0	2.30
Rapta Metr.Auſt.	71. 0	7. 0
Coloë Ciuitas	62. 0	4.15
Pylęi montes	65. 0	0. 0

Meroë regio inſula & ciuitas 61.30|16.25

*Meroë regio, Elſaba hodie dicitur in qua Diuum Matthęum Euangelium prędicaſſe ferunt. Hęc Ioſepho teſte, eſt illa Saba vnde ad Salomonem profecta eſt regina. Hinc etiam Candaces reginę Eunuchus à Philippo baptizatur, Act. 8. Theon Soterum, hoc eſt, Deorum ſalutarium

portus	65.20	17.30
Berithis	62. 0	21. 0
Cambyſi ęrarium	59. 0	18. 0
Moſylon promon.	79.30	9. 0
Euangeliorum,id eſt, bonorum nunciorum portus	65.45	17. 0
Sandaca	63. 0	18.30
Aromata pro.& emp.	83. 0	6. 0

AEthiopiæ interioris Ciuitates.

Phazagar, Auſt.	70.10	18.58
Hiere, Auſt.	68. 0	11.15
Marchoſa	48.26	18.40
Zara	61.10	16.20
Gazat regio	52. 0	24. 0

¶Finis Aphricę.

Aſiæ regionis partes & oppida.

MINORIS ASIAE *nunc Turcorum tractus & C.*

Ponti, aut Bithiniæ, olim Bebricæ, nunc Mygdoniæ, hoc eſt, maioris Phrygiæ C.

Promontoriũ Dianę	56.25	43.20
Chalcedon ibi concilium Chalcedonenſe celebratũ eſt	56. 5	43. 5
Olbia	57. 0	42.40
Nicomedia	57.30	42.30
Heraclęa ponti	59. 0	43.30
Claudiopolis, quę & Bithynium. hic ſcripſit Lucas Euangeliſta Euangeliũ & Acta Apoſt.	59.30	42.45
Nicęa, ibi concilium Nycenum celebratum eſt	57. 0	41.40
Cęſarea q̃ & ſmyrdiana	56.40	41.40
Olympus mons	57. 0	41.40

Aſiæ propriè dictæ C.

Lampſacus	55.20	41.25
Simeontis fl. oſtia	55.20	41. 0
Ilium, olim Troia, modo diruta	55.50	41. 0
Dardanum, nunc Dardanellum	55.15	41. 5
Alexandria Troas	55.25	40.40
Antandrus	56.30	40.20

Smyrna, patria Homeri à quibuſdam dicitur 58.25|38.25
Aſſum 56. 0|40.15
Epheſus, Metropolis Ioniæ, ab Amaſonibus condita, teſte Plin. Hic ſcripſit Ioannes ſuum Euangelium 67.40|37.40

Cariæ ciuitates iuxta mare Mirtoum.

Heraclęa penes Latmō 57.0|37.10
Miletus, nunc Melaſa 55.0|37. 0

Doridis ciuit.

Alicarnaſſus 57.50|36.10
Cadmos mons 59.40|37.40
Phœnix mons 58. 0|36.30
Apollonia iuxta Rhydacum 57. 0|41.15
Pergamus 57.25|39.45

Lydiæ Meoniæ.

Philadelphia 59. 0|38.50
Iouis phanum 59.40|38.25
Sardis 58.20|28.15

Cariæ.

Nyſa 59. 0|38.15
Antiochia penes Meandrum 59.30|38.20
Apollonia iuxta Labanum 59.25|37.35
Heraclæa penes Albanon 59.30|37.50
Neapolis 59.25|37.35
Fontes Lyci fluuij 60. 0|37. 5
Trallis, quæ & Emanthia, Seleutia, & Antiochia dicitur, Plinio teſte. Quidam ibi Pygmæos habitaſſe tradunt 58.40|38. 5

Lydiæ Phrygiæ.

Sala 60.15|38.20
Sanis 61. 0|38.20
Apamia Cibotis 61.10|38.55
Hierapolis 60. 0|38.15

Lyciæ, aut Licaoniæ C. vnde populi Lycaones.

Carya 59.50|35.55
Patara, patria S. Nicolai Epiſc. 60.30|36. 0
Olimpus ciuitas 61.30|36.15
Xantus 60.15|36.10
Mirrha 61. 0|36.40

Galatiæ, aut Gallogræciæ C.

Sinopa, alias Stala. 63.50|44. 0
Pompeiopolis, à Pompeio condita 62.30|42.15
Claudiopolis, olim Andrapa 63.15|42.20
Ancyra metro. 62.40|42. 0
Laodicæa 64.40|39.40
Antiochia Pyſidiæ 62.30|39. 0
Neapolis 62.40|38.15

Pamphiliæ C.

Olbia 62. 0|36.55
Magydis 62.40|36.55
Seleucia Pyſidię 62. 0|38.30
Antiochia 62.30|39. 0

Capadociæ C.

Trapezus, aut Trapezonda, Turcarum metropolis, Genech dicta 70.30|43. 5
Chorduba 72.20|43.25
Sebaſtopolis, vulg. S. Gregoire 72.20|44.45
Sebaſtopolis altera, vulg. Cabira 66. 0|41.20
Sebaſtia 68. 0|40.40
Zama 65. 0|40.45
Archelais 64.45|39.40
Diocæſarea 65.30|39.20
Cæſarea, quæ & Maza, ibi Baſilius Magnus fuit Antiſtes. 66.30|39.30
Derba 64.20|38.15

Armeniæ minoris, aut terræ Ararath C.

Nicopolis 69. 0|41.40
Iſpa 70.30|40.20
Camana, Copadocū 68. 0|38. 0
Claudia 71. 0|38.45

Ciliciæ C.

Antiochia ſup trago. 64.40|36.50

Zephyrium promõt. 66.20|36.40
Pompeiopolis,quæ & Sole. 67.15|36.40
Ægææ 69. 0|36.30
Seleucia 66.10|36.45
Tarſos patria S.Pauli 67.40|36.50
Cæſarea penes Amazarbum 68.30|37. 0
Nicopolis 69.30|37.15
Epiphania 69.30|36. 0

Sarmatiæ Aſiaticæ aut Sauromatæ, nunc Tartariæ tractus & C.

Mapeta 69. 0|48.30
Sarmaticæ portæ 77. 0|47. 0
Sarmaticæ portæ, quæ Pylæ dicuntur 81. 0|48.30
Albanitæ Pylæ 80. 9|47. 0
Hexapolis modo Ciros 72. 0|55.20
Tanais modo Coppe 67. 0|54.30
Amazones 81. 0|53. 0

Ruſſiæ albæ.

Nogardia 63.30|61. 0

Colchidis ciuit.

Neapolis,Negapotimo 71.30|45.40
Geapolis 72. 0|45.30
Phaſis 72.30|54. 0
Madia 74.15|45. 0

Iberiæ magnæ Tartariæ *partis* C.

Sura 75. 0|45.20
Zaliſſa 76. 0|44.40
Varica 75.20|46. 0

Albaniæ partis magnæ Tartariæ C

*Albani ſub Perſis, Macedonib. & Romanis viciſsim fuerunt. Nunc ſub magno Cham Tartarorum. Horum canes omnium animalium feritatem ſuperant.

Gelda 83. 0|46.30
Albana 81.40|45.50
Bacchia 77. 0|46.40
Baruca 79.20|44.40

Armeniæ maioris ſitus & C.

Lala 76.10|44. 0
Brizaca 74.50|42.30
Phandalia 74.50|41.30
Babila 73.15|40.45
Anarium 76.50|41.30
Belcania 73.50|39.40
Tigris fl.fontes 74.40|39.40

Syriæ regiones & ciuit. Syriæ ſitus & P.S.C.

Alexãdria penes Iſsum fl. 69.30|36.10
Seleucia pieriæ 68.35|35.40
Heraclæa 68.30|35.10
Laodicea,v.Ramatha 68.30|35. 5
Poſidium,modò S. Simonis portus, vul.Pnalo 68.30|35.15
Myriãdrꝰ nũc Alapſo 69.30|35.50

Phœniciæ P.S.C.

Tripolis 67.30|34.20
Botrys 67.30|34. 5
Biblus 67.40|33.55
Cæſarea Paniæ olim Cæſarea Philippi 67.40|33. 0
Sidon,vulg.Sidoni 67. 0|33.30
Tyrus 67. 0|33.20
*Sor Hebræis dicta, Sur vulg. ciuitas poſt Alexandri ruinam Chriſtiana & à Turcis deleta, vt ſolum ſuperſit arx in portu, quæ vocatur El porto de Sur, & de his duabus ciuitatibus Sydone & Tyro loquitur Chriſtus in Euangelio.
Ptolemais,modo Accõ 66.50|33.0
*Berytus, felix Iulia Plin. hodie noſtris mercatoribus Barut, Barbaris etiam Beyrut, emporium celebre, ſicut olim Tyrus & Sydon: & eſt portus Damaſci Mediterraneæ vrbis 67. 0|33.25
Botrys & Botrius 67.50|34. 0
*Dora, Dorum Plinio, Dor Hebræis, Machabeorum ſeculo ita potens, vt ab Antiocho centum & viginti millibus peditum, & octo millibus equitum fuerit obſeſſa. 66.30|32.40

Antiochia peres Taurum montem, patria Lucæ Euangeliſtæ 70.15|37.20
Laonia 70.30|36.20

Cyrreticæ P.S.C.

Buba 71.20|36.40
Hierapolis,v.Mergog 71.15|36.15
Heraclæa 71. 0|36.30

Seleucidis P.S.C.

Gindarus 70. 0|35.40

Caſſiotidis.

Antiochia,quæ ſuper Oronte eſt flu. 69. 03|5.30
Epidaphne cognominata & Theopolis Emath reblata Hebræis,vbi ex Petri doctrina primi Chriſtiani nominati ſunt,nunc Aleph.
Epiphania 69.35|34.25

Curuæ Syriæ.

Abila aut Lyſanium 68.45|33.20
Damaſcus,hic interfecit Chain Abel fratrem ſuum 69. 0|33. 0
Adra 68.40|32.10
Hippus,vul.Sephet 68. 0|32.30
Capitolia,vul.Suueta 69.45|32.30
Philadelphia 68. 0|31.20

Laodicinæ.

P.S.C

Paradiſſus 69.45|33.30

Betaniæ prouinciæ

P.S.C.

Elera 70. 0|32.40
Adrama 69.10|31.30

Iudææ,aut Palæſtinæ,

Syriæ C.

Cæſarea Stratonis 66.15|32.30
Apollonia 96. 0|32.15
Iopa, modò Ioppen, vel Iaffa dicta, portus maris,condita eſt ante diluuium 65.40|32. 5
Aſcalon,vel hibelis,vulg. Eſcalona 65. 0|31.40

*Mare mortuum, mare ſalis, Sodomorum lacus 66.50|31.10

Galilææ tractus

P.S.C.

Iulias, aut Bethſaida, patria ſanctorum Petri & Andreæ 67. 5|31.15
Tiberiadis lacus 67.15|32. 5

Samariæ P.S.C.

Neapolis, nunc Sichen, ibi Chriſtus Samaritanam conuertit 66.50|31.50

Iudææ propriæ C.

Gaza 65.25|31.15
Sebaſta nunc Samaria 65.40|31.30
Lydda modò Rama 66. 0|32. 0
Ericus modò Iericho 66.15|31.25
Archelais 66.30|31.30
Nicopolis olim Emaus,vbi cognitus Chriſtus in fractione panis 65.45|31.50
Hieroſolyma,quæ nunc Capitolia dicitur: & plura alia nomina habet in ſacra ſcriptura, vt Solyma, Luſa,Bethel,Hieroſolyma, Ieb⁹,Helya, Vrbs ſacra Hieruſalem dicitur atque Salem, id eſt, Hieruſalem ibi Chriſtus Ieſus ſaluator noſter crucifixus eſt 66. 0|31.40

Idumææ .C

Berzamma 64.50|31.15
Maps,vel Maſſa 65.40|30.50

Meſopotamiæ C.

Porſica 72. 0|37.30
Seleucia,v.Moſel 79. 0|35.40
Edeſſe vel Ediſſa modo Raſe 72.30|37.30
Zama 75.20|36.30
Carræ Hebræis Charan, vbi Abrahã habitauit,vbi & M.Craſſus cum Romano exercitu cæſus eſt. 73.15|36.10

Babyloniæ C.

Babylon, vel Baldach metrop. Chaldæorum, ibi varia linguarum idomata exorta ſunt inter ædificantes turrim Babel, ibi locus iam deſertus eſt 79. 0|35. 0
Bibla 79. 0|34. 0
Cæſa 76.40|32.50
Thelma 77.40|32. 0
*Orche aut Vrchoa, ipſa eſt Hur Chaldæorum Abrahæ patria 78.30|32.40

Tripartitæ Arabiæ ſitus Arabiæ *deſertæ* C.

Medium eius 74.30|32. 0
Erupa ciuitas 72.30|30.15
Sora 75. 0|30.20
Choca 72.30|32.40
Salma 78.20|29.20

Arabiæ petreæ C.

Lyſa 65.50|30.15
Petra metrop. 66.45|30.20
Lydia 69. 0|30.40
Mare Erythreum ſiue rubrum per quod Moſes cum Iſrahelitis ſicco pede tranſiuit 63.30|29.50
Adra 69.40|31.40
Mons Sinay prope gr. 64. 0|30. 0
Ibi accepit Moſes Decalogum, alio nomine Oreb vel Choreb dicitur. In eodem etiam loco corpus beatæ Catarinæ virginis ſepultum eſt per angelos.

Arabiæ fœlicis C.

Thebæ 69.40|21. 0
Muza Empo. 74.30|14. 0
Sanina 75.30|11.30
Arabia, vulg. Aden, ciuitas fortiſsima & Emporium præclarum 80. 0|11.30
Moſcha portus 88.30|14. 0
Cabana 85. 0|23. 0
Iſtriona 80. 0|25.40
Badeo regia 70. 0|20.15
Mecha, ibi Mahumetis ſepulchrum à Turcis ſumma deuotione viſitatur, peregriniſque ibidem nihil aliud oſtenditur, quàm deauratus calceus Mahumetis in teſtitudine tēpli pendens, teſte Bartolomeo Georgeuitz Hungaro 71.45|22. 0
*Methath, vbi Mahumetus Alchoranum, legem Turcarum & Saracenorum anno. 624. conſcripſit 84.20|13. 0
Saba regia, ſedes quondam Gaſparis Magi, qui de auro Arabico dona ferebat puero Ieſu 76.20|13. 0

Aſſyriæ C.

Ninus, nunc Niniue, ciuitas magna, ad quam Ionas Propheta miſſus erat, nunc deſolata 78. 0|36.40
Cteſiphon 80. 0|35. 0
*Arbela, aut Gagabela, ibi Alexander Darium vicit 80. 0|37.15
Apollonia 81. 6|36.30
Sura 83. 0|36.40
Lycus flu. & fontes eiuſdem 78. 0|39. 0
*Lyci fluminis cum Tigride mixtio 79. 0|39.30

Mediæ C.

Aræ ſabeæ, iuxta Aras ſunt Caſpij & Caduſii populi Medorum 82.30|42.30
*Caſpiæ portæ 94. 0|37. 0
Illic ruptura eſt montis longitudinis octo miliarium itinere manu facto anguſtiſsimo, per quam Babyloniis & Perſis eſt tranſitus ad mare Caſpium, Plinius & Solinus.
Zalaca 86.15|41. 0
Mandagara 87.45|39.30
Acbatana, in libro Iudith Ecbatanis, ab Arfaxat condita 88. 0|37.45
Veneca 93.20|38.15

Guriauna	91. 0	37.20
Trauaxa	92. 0	37.40
Heraclea nunc Achais	89. 0	36.40
Aradripha	93.20	34.45
Rapſa	90.10	35.40

Suſianæ Ciuitates.

Tigris fl. oſtiũ Orien.	80.30	31. 0
Tigris oſtium Occi.	79. 0	30.45
Aræ Herculis	80. 0	34.25
Aſia ciuitas	80.10	31.40
Suſa, modo Baldach, in qua agit pontifex magnus Saracenorum, Caliphũ vocant, teſte M. Paulo Veneto	84. 0	34.15
Tariana	84. 0	32.30

Perſidis Ciuitates.

Axima	87.45	33.50
Perſepolis Metropolis, ab Alexandro direpta. Curtius, Arrian⁹, & Diodorus	91 0	33.20
Niſerga	90.15	34. 0
Tragonica	87.40	32.40

Carmaniæ Ciuitates.

Agris	96.30	23. 0
Germana Metrop.	100.0	29. 0
Thaſpis	98. 0	27.40
Alexandria	99. 0	34.20
Armuſa	94.30	23.30

Parthiæ Ciuitates.

*Hecatompylon regia centum habens portas	96. 0	37.50
Rhoara	98.30	38.20
Ambrodax	94.30	38.20
Rhagęa modò Rhages	98.20	34.20
Appha	98. 0	35.20

Hircaniæ Ciuitates.

Adrapſa	38.30	41.30
Hyrcania Metro.	98.30	40. 0
Saca	94.15	39.30

Margianæ populi & Ciuit.

Sena	102.30	42.20
Iaſonium	103.30	41.30
Antiochia margiana, Plinio Alexandria dicta, deinde Seleucia	106. 0	40.40
Nigæa	105. 0	41.10

*Margiana amœnitatis eſt adeò inclytæ, vt in ea vitem inueniri afferat Strabo, cuius ſtipitem duorum hominum vix vlnæ complectantur, racemum verò duorum cubitorum orbem implere, quod Alexander miratus ibi primum Alexandriam condidit.

Bactrianæ populi & Ciuit.

Chomara ibidem Chomari populi	106.30	42.40
Menapia	113. 0	41.20
Bactria regia, olim Zariaſtes	116. 0	41. 0

*Mille olim in Bactriana regione vrbes, rerum omnium (vt inquit Strabo) fertilis, oleo duntaxat excepto, fortiſsimos emit Camelos. Solinus.

Sogdianæ populi & Ciuit.

Drepſa Metrop.	130.0	45. 0
Alexandria oxiana	113.0	44.40
Alexandria vltima	112.0	41. 0
Candari populi	120.0	48. 0

Sacæ regionis populi.

Sacæ regionis gentes ſunt Comedæ, Bylthæ, Maſſagetæ. Ciuitates non habent, ſed in ſpeluncis & nemoribus habitare traduntur. medium eius habet 132.0 | 44. 0

Maſſagetæ circa	130.0	43. 0
Comari populi	150.0	46. 0

Scythiæ intra Imaum montem, modò Tartariæ Ciuit.

Aſpabota	102.0	44. 0
Danaba	104.0	45. 0

Scythiæ extra Imaum montem.

*Regnũ Chatay, magni Cham Tartarorum has Scythias comprehendit

dit, cuius ciuitas Gâbaleſchia à Nicolao Veneto duo de triginta milia paſſuum circuitus habere fertur.

Iſſedon Scythica	150.0|48.30
Soeta	145.0|35.20
Antropophagi Scythæ	160.0|60. 0
Hippophagi Scythæ	145.0|55.40

Item in Scythia iuxta Rhiphæos montes ſunt Arimaſpi, qui laxamatorum gens appellatur, vnum tantum oculum habentes in frōte, quibus aſsiduè bellum eſt cum Griphis circa metallum, teſte Plin. Idem autoritate Herodoti & Ariſteæ ſcribit, quod in quadam conualle magna Imai montis regio eſt, quæ vocatur Abarimon, in qua ſylueſtres viuunt homines auerſis poſt crura plantis, eximiæ velocitatis paſsim cum feris vagantes: non longè ab eis Troglodítæ ſunt. Rurſus ab his verſus occidentem quoſdam ſine ceruice oculos in humeris habentes idem prodit.

Sericæ regionis C.

Iſſedon Seria	162.0|45.0

*Eſſedonum vrbem inter gentes maximam tradit Pius. II.

Sera Metrop.	177.15|38.35
Dama	156. 0|51.40

*In hac prouincia naſcuntur vermes, qui ſericum filum conficiunt, quorum iam apud Hiſpanos eſt copia.

Ariæ & Arianæ C.

Medium eius	106. 0|35.30
Namaris	105.40|36.10
Articaudna, Plin. Artacana	109.20|36.10

Alexandria Ariæ ab Alexandro cōdita eſt, quam præterfluit Arius fl. Idem in Arium lacum emoritur, & iſte tractus dicitur Ariana regio, teſte Plinio 110.0|36. 0

Paropaniſadis Ciuit.

*Regio Paropaniſidis omnium rerū oleo duntaxat excepto fertilis.

Artoarta	116.30|37.30
Parſia	113.30|35. 0
Locharna	118. 0|34. 0

Drangianæ Ciuitates.

Aſta	107.30|30.40
Bigis	111. 0|29.20
Ariaſpa	108.20|28.20

Arachoſiæ Ciuit.

Alexandria	114. 0|31.30
Sigara	113.15|30. 0
Maliana	118. 0|29.20

Gedroſiæ Ciuitates Chriſtianæ, teſte Sabellico.

Cuni Metrop.	110. 0|23.50
Parſis Metrop.	106.30|23.30
Arbis.	105.20|20.30

Indiæ intra Gangen fl. C.

Bardaxima	113.40|20.40
Monogloſſum Emp.	114.10|18.20
Mandagara	113. 0|14.30
Nitria Empo.	115.10|14.20

*Colchi Emporium, nunc Colchinum ſiue Cuchina, regia Ciuitas, cuius rex Luſitanorum eſt amicus 123. 0|15. 0

Salur Empo.	125.20|15.30
Indi fl. fons	125. 0|37. 0
Gangis fl. font.	136. 0|37. 0

*Ganges fluuius, altitudine nuſquam minore paſsibus. 20. Latitudine. 8. aut. 10. milium paſſuum vbi minima eſt: vbi autem maximè patet, ſtadiorum centum amplitudinem habet, teſtes Curtius, Strabo, Plinius, Pompo. Mela &c. Circa fontes verò Gangis ſunt Aſtomi populi ſine ore, halitu tantum viuentes, & odore quem naribus trahunt. Supra hos in extrema parte montium vſque ad Praſi. gentem

Spi-

Spithamæi Pigmęi narrantur, quos prodit Homer. infeſtari à gruib.

Bizantium	113.40|14.40
*Tyndis	116. 10|4.30
Tyndis flu.oſtia	138.30|16.0
Calicutium, Calechut, vulgò Calkoeton	112. 0|5. 0

GEMMA FRIS.

Calicutium, Metropolis eſt & emporium totius Indiæ celeberrimum, Regem habens proprium, qui caco dæmonem colit, atque is ſi vxorem ducere debeat, eam prius vni ex ſacerdotibus deflorandam exhibet, atque ob id filij non ſuccedunt regno. Ad hanc vrbem adferuntur ex tota India & Sinarum regione omnis generis aromata, gariophila, nuces myriſticæ, muſchus, rhabarbarum, ſandala, aloë, ac ræliqua huiuſmodi: gignit autem cinamomũ & gingiber & caſſiam. Deniq; omnis generis merces, ſeu ſerici, ſeu lapidum precioſorum ad hanc vrbem comportantur, atque inde in totum orbem digeruntur. Incolę (quod in emporijs ſępe accidit) varij ſunt, alij Chriſtiani, nõnulli Mahumetani, quidam Caffrani idololatrę, qui vxores amicitiæ gratia ſępe commutant inter ſe.

Hipocura	120.30|4. 0
Simylla empo. & promonto.	110. 0|14.45
Gymnoſophiſtę populi, qui Solem immobilib. oculis contueri ſolent	130. 0|30.30
*Carticardama, nunc Ciromandel, in Sinu Gangetico ſita, vbi S. Thomas Apoſtolus ſepultus fuit	136.20|12.40
Sambolaca	132.15|31.50

Praſiorum gent. Ciuit.

Palybotra, vrbs ditiſsima Praſiorum inter Indum & Gangem fluuios	143. 0|27. 0
Tamalites	144.30|16.30

Praſiacæ Ciuit.

Sambalaca	141.0|29.30

Indoſcythiæ Ciuit.

Andrapana	124.15|30.40
Baganara	122.15|30.20
Budęa	121.15|28|15
Indoſcythę populi	121.20|30. 0

Sabaræ Ciuit.

Hic abundat adamas

Taſopium Ciuit.	140.30|22. 0

Meſolorum Ciuit.

Pityndra Metrop.	135.30|12.30
Bardamana	136.15|15.15
*Punnata inter Pſeudoſtomum & Barim flu. in qua reperitur Beryllus	120.40|17|30

Indiæ extra Gangem C.

Pentapolis	150. 0|18. 0
Baracura emp. nunc Bangella	152.30.16|. 0

Beſyngitorum Antropophagorum in Sabarico ſinu.

Sabara	159. 0| 8.30
Begynga emp.	162.20| 8.26

Aureæ Cherſoneſi Ci.

Tacola emp. Malacha nunc dicitur miræ magnitudinis à Portugalenſibus vi capta, quod teſtatur Epiſtola Emanuelis Regis ad Leonem decimum	160.30|4.15
Sabana emp. Auſt	160. 0|3. 0
Colipolis Æquinoct.	164.20|0. 0

Magni ſinus Ciuit.

* Sinus hic hodie dicitur mare de Sur, & Archipelagus innumerarum inſularum	167.30| 7. 0
Balonga Metropolis, ciuitas Pego inter Orientalis nulli ſecunda	167.30| 7. 0

Synda

Synda	167.15	13.40
Thagora	168. 0	16. 0
Corgatha Metrop.	167. 0	12.30

Eldana,huc peruenit S. Thomas prædicare Euágelion 152.0|31. 0

Tryglyphon, aut Trilingum,in hac galli gallinacei barbati eſſedicuntur, & Corui & Pſitaci albi 154.0|17.0

Indiæ ſuperioris aut Orientalis Regna & Ciuit.

Chayræ prouinciæ. P.I.S.C.

GEMMA FRI.

Hæc de India Orientali ex Marco Veneto deprompta, incerta plurimùm ſunt, atque ob eam cauſam aliter hodie & traduntur & obſeruantur.

Coroma	190. 0	32.35
Chayra	192.30	41. 0

Hæc prouincia continet in ſe ſeptem regna ſubiecta Cham. Sunt idololatræ omnes.

Balor regio habet 205. 0|65. 0

Incolæ ſunt ſilueſtres,habitant montes & equitant ceruos.

Iudæi clauſi	215. 0	60. 0
Tagut prouin.magna	225.0	55. 0

Chatay regionis Ciuit.

Chataio Ci.	222.0	43.50
Ciamfu Occi.	222.0	37.17

Quinſay Ciuitas totius mundi maxima, & in noſtro idiomate dicitur Cœli ciuitas,in medio lacus eſt habēs in circuitu. 1200.pontes

	226. 0	25.15
Geiten	259. 0	37.10
Caimfu Ori.	231. 0	32. 5
Focho	240.55	7. 0
Tingrei	286. 0	35. 0

Magni prouin. Regna *& Ciuitates.*

Iſta prouincia cōtinet in ſe. 9. regna.

Taygni	224.15	31. 0
Sygni	232. 0	29.20
Thebet próuin.& ci.	204.10	3.20

In hac prouincia dominatur Rex & Dominus magnus Cam potentiſsimus Dominus totius Indiæ Orientalis & Meridionalis eius partis, & omnes Reges Indiæ ſunt ſub eius imperio.

Cyambæ prouin.

P.I.S.C.

Cyamba	208.10	25.30

Iſti vtuntur chorallis pro moneta: accolæ ſunt idololatrę, habent copiam magnam nucum muſchatarum & Ebani nigri. Habent & ligna aloê, & copiam de omni genere ſpecierum.

Indiæ Meridionalis C.

Loach Prouin.

Incolæ huius prouincię habent proprium Regem, & linguam, ſunt Idololatrę.

Morfuli regni Ciuit.

Lamia	202.10	11.40
Morfuli Ci.	285. 0	13. 0
Loach	191.40	16.30 Auſt.
Thime Metro.	180.0	3. 10 Auſt.
Notium promon.	276. 0	5. 0

Per totum illud littus ſunt Ichthiophagi Sinę,& ſunt Æthiopes.

Moabar prouin.

Nar,ciuit. 276.0|20.10.Auſt.

Incolę adorant boues.

Malaqua 260.6|15.30.Auſt.

Hic occiſus eſt S.Thomas Apoſt.

Lac regni deſcriptio.

Lac,ciuit. 166.30|21.40

Incolæ nudi incedunt, adorant bouem, ſunt Idololatræ, tamen iuſti, & odio habent mendaces.

¶ Aſiæ deſcrip.finis.

Inſularum ſumma enarratio.

EVROPAE INSVLAE.

Inſulæ quæ Mari mediterraneo alluuntur.

Creta, modò Candia 54. 0|34.45
Gortina ci. v. Cortijn 54.15|34.10
Minoa, patria Strabonis Colmographi. 53. 0|35. 0

Cretæ adiacent inſ.

Claud⁹, porto gaboſo 52.30|34. 0
Letoa inſ. 54.30|34.30
Dia inſ. 54.30|35.40
Cimolis inſ. 55.30|34.30
Melos inſ. vulg. Mil 54. 0|35.30

Peloponneſo adiac. inſ.

Epla inſ. vel Pityuſa 54.15|31.40
Cythera, v. Porphiris 50. 0|34.20
Salamis inſ. 50. 0|37. 0
Sphargia inſ. vulgò Sphagie 48. 0|35. 0
AEgina inſ. 52.10|36.45
Strophades, v. Plote 47.30|36. 0
Prote, inſ. 47.50|35.20

Achaiæ adiacent hæ:

Euboea, quæ Abantis dicitur, modò Nigropontus 53.40|38.15
Thera 52. 0|35.25
Cia 54.15|36.40
Iulis, aut Iulida 54.20|36.55
Polyægos inſ. 54.40|36.15
Theraſia, v. Sãctorinũ 54.45|36.18
Delos inſ. 55.25|37.20
Rhena inſ. 55. 5|7. 10
Phorbiũ in Mycono 55.45|37.10
Olyarus inſ. 45.20|36.30
Myconos inſ. 55.40|37.10
Cythnos inſ. 54.55|36.30

Cycladum inſ. & ci.

Andros inſ. & ci. 55. 0|37.12
Naxos inſ. & ci. 55.20|37. 0
Sunium inſ. 55.20|36.50
Tenos inſ. 55. 5|37.30
Scyros inſ. 54.15|37.15
Paros inſ. 55.12|36.20
Siphnos inſ. 55.15|36.45

Epiro adiacent inſ.

Corcyra nigra, nunc Corfu, ſiue Corfinium dicitur 45.40|38.15
Cephalenia inſ. 47.40|37.10
Scopelus inſ. 47.45|37.55
Ithaca inſ. 48. 0|37.30
Ericuſa inſ. 46.40|38. 0
Lotoa inſ. 47. 0|36.45
Zacynthus, vel Zãtus 47.30|36.30

In mari Ionio Macedonia adiacent inſ.

Saſonis inſ. 44.10|39.30

In AEgæo pelago.

Scopelos inſ. 52.30|39.20
Sciathos inſ. 52.10|39.15
Scyros inſ. 54. 0|29. 0
Lemnos inſ. 52.30|41. 0
Peparethus inſ. 52.50|39. 0

Inſulæ Thraciæ adia. ſub Boſphoro occi.

Cyanæum inſ. 56.20|44. 0

In propontide.

Proconeſus inſ. 55.30|42. 0

Inſulæ in AEgæo mari.

Samothracia inſ. 52.30|41.15
Taſalſia, vul. Thaſſos 51.45|41.30
Imbros inſ. 53.20|41.15

In mediterraneo Miſiæ.

Pauca, inſula facta à Danubio. 55.20|46.30

In Mari Euxino Miſiæ.

Boriſthenes inſ. 57.15|47.40
Achillis, inſula alba, vel Leuce 57.30|46.40

Iux-

Iuxta Tanaim.

Alopetia inſ. 66.30|53.30

Siciliæ deſcriptio.

Sicilia olim Sicania, Trinachria vel Triquetra dicta eſt, alluitur ab occaſu & Sep. Tyrrheno mari, à meridie Aphrico, ab oriente Adriatico.

Medium eius 38.15|37. 0

Ætna mons, vul. Gibello, perpetuo ingne ardēs, cuius fundus eſt de Toſo lapide nigro & poroſo, quo in balneis vtimur 39. 0|38. 0

Pachynus promōt. ori. 40. 0|36.20

Pelorus promōt. ſep. 39.20|28.30

Promontorium illud habet à dextris, id eſt, verſus Italiam, Scyllam, à leuo Carybdim. Eſt igitur his in locis mare nautis periculoſum.

Lelybeus promontorium occi. 37. 0|36. 0

Iuxta Siciliam inſ.

Euonymus	39.30|38.45
Lipara inſ.	39. 0|38.45
Vulcani inſ.	38.50|38.35
Didymæ inſ.	39. 0|39. 0
Ericodes inſ.	38.20|38.45
Phœnicodes inſ.	38.20|38.50
Hiceſia inſ.	39.30|39. 0
Strogylæ inſ.	39.30|39.45
Oſterides inſ.	36.15|37. 0
Vſtica inſ.	37.30|38.45
Phorbantia inſ.	36. 0|36.20
Æguſa inſ.	36.15|35.50
Paconia inſ.	36.30|25. 5
Æoli inſ.	37. 0|39. 0
Sacra, vel Hiera inſ.	36. 0|36. 0

Sardiniæ inſulæ deſcrip.

Sardinia olim Sandaliotis & Ichnuſa, ab occidente Sandano alluitur pelago: ab oriente, Tyrrheno: à meridie Aphrico.

Medium eius habet 30. 0|38. 0

Sardiniæ adiac. inſulæ.

Ficaria inſ. 33. 0|37.20

Molybolis inſula ſiue Plombea 30.30|35.30

Hieracum, hoc eſt, accipitrum inſ. 30. 0|35.45

Hermæa inſ.	33. 0|39. 0
Nymphæa inſ.	29.45|39.30
Ilua inſ.	36.20|39.20
Phintonis inſ.	30.40|39. 5
Herculis inſ.	39.20|39. 0
Diabata inſ.	29.20|38.45

Corſicæ inſulæ deſcrip.

Corſica quam Græci Cyrnam appellant, ſiue Cyreneam, cingitur à Sep. & occaſu Liguſtico mari: ab ortu Tyrrheno. habet medium. 29.20|40.50

Italiæ adiacentes inſulæ in Tyrrheno pelago.

Sirenum inſulæ tres 39.30|49.55

* Sirenes, tres fuêre meretrices, & totidem Inſulæ: Parthenope, Lucoſia, & Ligya ſcilicet. id eſt, virgo, alba, canora, inde prouerbium de Sirenum vocibus, blandiciis, & periculis, quod etiam in Sirenes noſtri ſeculi optimè quadrat.

Caprea inſ.	39.20|40.10
Pithecuſa inſ.	39.20|40.30
Prochytha inſ.	38.45|40.40
Parthenope inſ.	38.20|40.45
Pandatoria inſ.	37.50|40.45

Pontia inſ. patria Pilati. 37.20|40.45

Planaſia inſ. 34. 0|41. 0

In Liguſtico mari.

Æthala inſ.	30.40|42. 0
Capraria inſ.	32. 0|42. 0
Ilua inſ.	33.20|42. 0

In Ionio mari.

Diomedeæ inſ. 40.40|45. 0

Liburniæ adiacentes inſulæ.

Abſorthus inſ.	36.50|44.30
Curicta, vulg. vegia	39.20|44.15
Scardona inſ.	40.50|43.30

Dalmatiæ adiacentes inſulæ.

Iſſa vel Liſſa	42.20|43. 0
Tragurium inſ.	43. 0|42.45
Corcyra aut Corſula	44. 0|41.45
Meligena inſ.	44.10|41.20

Tarr. Hiſpan. adia. in mari Balearico inſulæ duæ nomine Pithyuſæ.

Ophiuſa, vulg. la dragonera	14.50|38.20
Ebyſſus	14. 0|38. 5

Balearides inſulæ duæ quæ Græcæ Gymneſiæ appellantur.

Maiorica inſ. Mallorca	16.45|39.15
Minorica inſ. Menorca	17.30|39.30

Narbonenſi adia. inſulæ in mari Gallico.

Agatha inſ.	22.30|42.10
Blaſcon inſ.	23.30|42.20
Stychades inſ. numero. 5	25. 0|42.15
Lerone inſ.	27.15|42.15

In freto Gaditano.

Gades, vel Gadira, vulg. Calis malis	5. 10|36.46

Inſulæ in Oceano Septentrionali & Atlantico.

Luſita. Hiſp. adiacet inſula.

Londobris, v. Barlingas	3.0|41. 0

Tarr. Hiſp. adiacent inſulæ in Cantabrico Oceano.

Scopuli inſ. tres habent medium	9. 0|46.45
Cattiderides, medium iſtarum	4. 0|45.30
Deorum inſ. duæ	4.42|42.20
Cathendes inſ.	4. 0|46. 0
Trileucæ inſ.	9. 0|47. 0

In Atlantico, 7. inſulæ.

Gratioſa inſ.	356.0|39. 0
Depico inſ.	355.0|38. 0
S. Michaelis inſ.	357.0|28. 0
S. Mariæ inſ.	357.0|37. 0
S. Gregorij inſ.	354.0|39. 0
Chriſti inſ.	356.0|37. 0
Faual inſ.	355.0|36. 0

Inſulæ Oceano Germanico complexæ ſunt hæ.

Angliæ regni nunc. Ptol. Albionis Inſulæ Britannicæ inſigniores Ci.

Medium eius habet	14. 0|54.30
Cantuaria, Cãtelberg	14.55|52. 8
Oxonium, Oxfort	11.50|52.41
Londonium, modò Londinum, vulg. Londen	13.20|52.30

Albioni adiacent inſulæ iuxta Orchada.

Ocetis inſ.	32.40|60.45
Dumna inſ.	30. 0|60.40

Orchades inſul. 30.

Media habet inter illas	30.0|61.40

Supra has.

Thyle, cuius mediũ	33. 0|63. 0

Scotiæ inſulæ Ciuit.

Scotiæ medium	20. 0|57. 0
Etenburgum ci. Ptol. Alata Caſtra vulg. Edenburg	19.18|57.13
Efaguẽſis ſolennis ci.	20.17|57.33
Eboracum, vulg. York, ciuitas	18. 0|57. 0

Hiberniæ nunc Irlandiæ inſulæ ciuitates.

Irlandia eſt inſula fœcunda & ſalubris, ſerpentibus & venenoſis reptilibus carens.

Hiberniæ medium	7. 30|57. 0
Reba ciuitas	6. 40|57.20

Purgatorium S. Patricij, eſt antrum in quo horrenda ſpectacula conſpiciuntur, & non longe ab illo lacus in quo inſula parua mediterranea, cuius incolę cùm in agonia ſunt, non moriuntur ibidem, niſi in aliud littus

tus traijciantur	6. 42	58. 50
Lamon ciui.	7. 5	56.30

Hiberniæ ſuperiacent 5. inſulæ Ebudæ dictæ.

Ebuca occ.	15. 0	62. 0
Ebuda ori.	15.40	62. 0
Rhicina	17. 0	62. 0
Maleos inſ.	17.30	62.10
Epidium inſ.	18.30	62.15

Hiberniæ adiacent in parte orientis Inſulæ hæ.

Monarina inſ.	17.20	61.30
Mona inſ. vulg. Man.	15. 0	57.40
Edros deſerta	15. 0	59.20
Limnos deſerta	15. 0	59. 0

Iſlandiæ Inſulæ ſitus & Ci.

*Iſlandia Inſula eſt regno Noruegiæ parens. Miraculiſque rerum & euentuum inſolitorum claritate prædicanda: de quibus Saxo Grammaticus in ſuæ Daniæ præfatione, & Olaus Gothus in ſua partiũ Septentrionalium deſcriptione meminerũt. Sunt in ea tres montes ſuſpiciendæ altitudinis, quorum cacuminibus perpetua nix ſedet: Infima verò ſimilis cum Ætna naturæ, ſempiterno ardore exæſtuant: Vnus inter eos Helga, alter mons Crucis, Tertius Hecla dicitur, cuius flamma neque ſtupam lucernarum luminibus aptiſsimam adurit, neque aqua extinguitur, eóque impetu quo apud nos machinis bellicis globi eiiciuntur, illinc lapides magni in aêra mittuntur, ex frigoris ſulphuris & ignis cõmixtione. Iuxta, hos montes ſunt tres hiatus immanes, quorum altitudinem apud montem Hecla potiſsimum, ne lynceus quidem perſpicere queat, ſed apparent ipſum inſpicientib. homines primum ſubmerſi adhuc ſpiritum exhalantes, qui amicis ſuis vt ad propria redeant hortantibus, magnis ſuſpiriis ſe ad montem Hecla proficiſci debere reſpondent, ſicque ſubitò euaneſcunt. Circum verò inſulam per ſeptem aut octo menſes fluctuat glacies, miſerabilem quendam gemitũ, & ab humana voce non alienum ex colliſione ædens. Putantque incolæ & in mõte Hecla & glacie, loca eſſe, in quibus animæ ſuorum cruciantur. Quòd ſi ex hac glacie magnam quis partem ceperit, eamque vaſi aut ſcrinio incluſam quàm diligentiſsimè adſeruarit, illa tẽpore glaciei quæ circũ inſulam eſt degelantis, euaneſcit, vt neque minima eiuſdem particula neque guttula aquæ reperiatur. Non procul ab his montibus ad maritimas oras vergentib. ſunt quatuor fontes diuerſiſsimæ naturæ. Primus ſuo perpetuo ardore omne corpus ſibi immiſſum raptim conuertit in ſaxum, manente tamen priori forma. Secundus eſt algoris intolerabilis. Tertius vel melle dulcior, & reſtinguendo ſiti iucundiſsimus. Quartus eſt plane exitialis, peſtilens, & virulentus. Præterea eſt apud hos fontes tanta ſulphuris copia, vt mille libræ paruo nẽpe decima ducati parte coëmantur. Merces eorum præcipuæ ſunt piſces torridi & exſiccati, nimirum ſoleę, ſalpæ, paſſeres, & huiuſmodi, quos frumento aliiſque rebus commutant cũ iis, qui Lubeca, Hãburgo & Amſtelredamo illuc nauigant. Namque apud eos in tantum idque crebro per penuriam annona inualeſcit, vt piſcibus torridis pro pane vulgo vtantur, quanuis æſtate etiamnum florenti optimis & ſpirantibus pratis ſic abũdent,

dent, vt armenta (ne pinguedine ſuffocentur) ab ipſis coërcenda ſint. Cõficitur apud hos optimum & medicinæ vſui aptiſsimum butyrum. Reperiuntur ibidem Falcones, Accipitres, Corui, Vrſi, Lepores & Vulpes cùm niuei tum atri coloris. Equos habent velociſsimos, qui ſine intermiſsione triginta miliaria citato curſu conficiunt. Templa habent multa, & domos ex oſsibus piſcium & balenarũ conſtructas. Non patet in hanc inſulam nauigatio, niſi æſtiua, eáque quadrimeſtris, propter glaciem & frigora, quibus intercluditur iter. Si autẽ inter nautas de portus commoditate potienda diſceptantes aliquod bellũ nauale in mari cooriatur, quamuis id reſciſcat loci præfectus, nullo illi damno mulctátur, propterea, quòd huius non ſit de his quę mari, ſed quę terra duntaxat aguntur, decernere. Periclitantur etiam quamſepiſsimè naues propter balenas, & id genus marinas beluas, niſi nauclerus ſibi prudenter proſpiciens, per vaſa vacua mari immiſſa, ſonituſque tubarum longè à naui eas propellat. Cytharœdi, & qui teſtudine ludunt, apud eos reperiuntur quàm plurimi, qui prędulci modulamine & volucres & piſces irretiant & capiunt. Multi etiam ad pellendam frigoris aſperitatem in cauernis latitant, quemadmodũ Africani ad calorem ęſtiuum vitandum faciunt. Eſt in vertice cuiuſdam montis nomine VVeyſzarch, inter Iſlandiam & Gruntlandiam, à duobus piratis Pinnigt & Pothorſt, conſtructũ magnitudinis admirandę Quadratũ nauticum, in gratiam nauigantium, vt ſe à periculis, quę ſunt Gruntlandiam verſus, defendant.

Eius medium	7. 0	65.30
Harſol ciui.	7. 40	60.42
Thires ciui.	5. 50	64.44
Nadar ciui.	6. 40	57.20

Seelandiæ Scaniæ ſitus à Pto. Scandia dicta.

Eius medium	34.20	56.15
Roſchilde Epiſcopalis	34.16	56.20
Hafnia, vulg. Coppenhage	35.29	56.30

Huic adiacent Inſulæ.

Femara inſ.	30.15	55.55
Gotlandia inſ.	48. 0	60. 0

Trimoantes Inſulæ.

Toliapis. vulg. Tenet	23. 0	54.20
Caunos, vul. Shepey	24. 0	54.30
Vectis inſ.	19.20	52.20

Seelandiæ Belgicæ C.

Middelburgum emp.	18.26	51.48
Ziericzee	19. 0	52. 0

¶ Europę inſularum finis.

AFRICÆ INSVLÆ.

IN SINV ARABICO & mari Rubro Inſulæ.

Aphroditæ,id eſt, Veneris inſula	65.15	25. 0
Saſpirena inſ.	64.45	28. 0
Agathonis inſ.	65.15	23.20
Aſtarte inſ.	66. 0	22.30
Ara Palladis	66.10	21.30
Gyoſitis inſ.	67. 0	19.20
Gomadeorum duæ	67.30	19. 0
Myronis	67. 0	18. 0
Catathræ & Chelonitides duæ	68. 0	17.30
Magorum inſ.ferens Thus & Mirrham	68.30	16. 0
Daphnina	68.20	15.20
Acanthina	68.30	15. 0
Macaria,id eſt,beata inſula	68.30	14.30
Orneon inſ.	69. 0	14. 0
Bachi & Antibachi	69.30	13.15
Panis inſ.	68.20	12.30
Diodori inſ.	70. 0	12.30
Iſidis inſ.	70. 0	11.30

In Sinu Analitico.

Mondi inſ.	75. 0	8. 30

Poſt Aromate promont.

Amici vel Ameici inſ.	85. 0	4. 0
Menæ inſ.duæ	84. 0	2. 30
Myrſiaca inſ.	85. 0	1. 0

In Sinu Barbarico.

Minuchias inf	85. 0	12.30

In Mediterraneo mari iuxta Mauritaniam, Numidiam, & Africam minorem Inſ.

Iulia Cæſarea inſ.	17.30	23.40
Hydras inſ	28. 0	33. 0
Calatha inſ.	31. 0	33.40
Dracontinus inſ.	33.15	34.15
Æginus inſ.	34.15	33.15
Laruneſiæ duæ	37. 0	33.30
Lopaduſa inſ.	39. 0	33.10
Æthuſa inſ.	39.20	33.20
Cercinna inſ.	39. 0	32.15
Lotophagitis	39.40	31.20
Miſynus inſ.	41.40	30.40
Pontia inſ.	45.20	30.15
Gaia inſ.	46. 0	29.20
Coſſyra inſ.	37.20	34.20
Glaucōis inſ.aut Merna	37.20	34.40
Melita inſ.	38.45	31.20
Hiras,aut Iunonis ſacrum,vulg. Iunora	39. 0	30.40
Herculis ſacrum	38.45	31.35

Iuxta Cyrenes.

Myrmex inſ.	48.40	31.50
Lea,Veneris inſ.	50.10	31.55

In terra Ægyp.Inſulæ à Nilo factæ.

Delta paruum	62.40	30.20
Delta magnum	62. 0	30. 0
Delta tertium	62.15	30. 5

In pelago AEgyptio. iuxta Ægyp.

Dydimæ duæ	60. 0	31.30
Phocuſæ duæ	56.50	31.30
Æneſippa inſ.	56.30	30.30
Tyndarij ſcopuli tres	55.30	31.30
Ædonis inſ.	52.20	31.50

In Oceano occidentali inſulæ iuxta Africam.

Fortunatarum inſulæ numero ſex quæ modo Canariæ dicuntur.

Aproſitus inſ.	1.0	16. 0
Hyras.i.Iunonis	1.0	15.15
Fluitana inſ.	1.0	14.15
Caſperia inſ.	1.0	12.30
Canaria inſ.	1.0	11. 0
Pintuaria inſ.	1.0	10.30

Libyæ adiacent.

Cerne	5.0	25.40
Hyras, id eſt, Iunonis, quæ Autolaa dicitur	8.0	23.50

Pœna inſ.	5. 0	32. 0
Erythia, nunc Erithrea	6. 0	29. 0
Porta ſancta inſ.	360.0	30.30
Madera inſ. aut Medera, quæ & lignorum inſula dicitur, olim Gorgodes, vel Cordua dicta	358.30	29.40

Inſ. Portugalenſium ſunt decem in Oceano occidentali inuentæ, An.1472.

S.Anthonij	351.0	17. 0
S.Luciæ	351.0	16. 0
Alba inſ.	352.0	15. 0
S.Vincentij	353.0	14. 0
Salis inſ.	354.0	14. 0
Viſionis inſ.	355.0	13. 0
S.Nicolai inſ.	352.0	13. 0
S.Philippi inſ.	351.0	12. 0
Demana inſ.	353.0	11. 0
S.Iacobi inſ.	351.0	12. 0

In ſinu magno Africæ.

Formoſa inſ.	32. 0	12.0
Principis inſ.	30.15	14.0 Auſt.
S.Thomæ inſ.	27.20	16.0
Delli pulcelle inſ. numero. ſeptem	360.0	35. 0

¶ Hæc de inſulis Africæ.

ASIÆ INSVLÆ.

IN MEDITERRANEO mari, in ponto Euxino.

Thynias, vulgò Daphnuſia	57.30	43.25
Erithini ſcopuli inſ.	58.30	43.15

In Helleſponto.

Tenedos Inſ. vulg. Tenedo. In ea latuerunt Græci, cum inſidias ſtruere tentauerũt Troianis	55. 0	40.55

In Ægæo pelago.

Lesbos inſ.	55.15	40. 0
Mytilenæ	55.40.	36.20

In Icario pelago.

Icaria inſ.	56.45	37.20
Myndus inſ.	57.40	36.25
Chius inſ.	56.20	38.25
Phanæa extrema	56.20	38.25
Poſidiũ, vel Pathmos	57. 0	37.35
Ampelos extrema	56.10	37.10

In Myrtoo pelago.

Arceſina inſ.	56.10	37. 0
Begialis inſ.	56.10	36.50
Mynyia inſ.	55.10	36.50
Co, inſula, patria Hippocratis Medicorum principis	57. 0	36.25
Aſtypalæa inſ.	55.20	36. 0
Cęſi inſ.	56.30	35.15
Carpathos inſ.	57.10	35.15
Rhodus inſ. & ci. per Turcam direpta, anno.1522.	58.30	35.40

Lyciæ adiacent inſulæ.

Megiſta, vel Maxima	60.20	35.15
Dolochiſta inſ.	61.10	35.15
Chelidoniæ ſcopuli	60.10	36. 0

Syriæ adiacent inſulæ.

Aradus inſul. Paria dicta Plinio, eſt petra quædam ſeptem ſtadiorum ambitus, & à continente viginti ſtadiis ſemota, Strab. autore, nunc dicitur Ar.	68. 0	34.30
Tyrus inſ. modò continenti adhæret.	67. 0	33.30
Crambuſa	62.10	35.40
Atelebuſa inſ.	63.15	35.10
Cyprus inſ. quę aliás Cathim, vel Paphon dicitur	65.30	35.30

Eius ciuitates hæ:

Macaria ci.	66. 0	35.15
Paphos noua ci. modò Baffa.	64.20	35.10
Paphos antiqua	64.10	35. 5
Drepanum promon.	64.10	34.50
Zephirium promon.	64.10	35. 5

Sala-

Salamis, modò Famaguſta 66.20|35.10
Carpaſiarũ Inſ.mediũ. 67. 5|35.45

In mari Hircano, vel Abacuc Inſ.

Helades duæ 87.30|45.0
Talca inſ. vel Chalca 59. 0|43.5

In ſinu Arabico.

Æni inſu.	65.45	27.20
Timaginis inſu.	66. 0	25.45
Zygæna inſ.	66.15	24.20
Dæmonon inſ.	66.45	23.15
Polibij inſ.	67.20	20.40
Hieracõ inſ.i.accipitrũ.	69.30	19.0
Socratis inſ.	70. 0	16.20
Cardamina inſ.	71. 0	16. 0
Ara inſ.	71. 0	15.40
Combuſta	70.30	14.30
Maliachi duæ	71.30	12.30
Adani duæ	72.30	12.30

In mari Rubro, vel Erythræo.

Agathodis duæ	81.20	10. 0
Cocconati tres	83. 0	9. 0
Diſcoridis inſ.& ci.	86.40	8.30
Treta inſ.	86.30	12. 0

Inſulæ iuxta Sachalitem Sinum.

Zenobij.7.Inſulæ 91. 0|16.10
Organa inſula Chriſtiana Mauris parens 92. 0|19. 0
Sarapiadis inſ.aut
Serapionis inſula 94. 0|19.30

In ſinu Perſico Inſulæ.

Ichara inſu.	82. 0	25. 0
Apphana inſ.	81.20	28.20
Tharro inſ.	85.15	24.45
Tylus inſ.	90. 0	24.40
Aradus inſ.	91.20	24.40
Tabiana inſ.	87. 0	29.15
Sophtha inſ.	88. 0	29.20

Alexandria inſ. quæ &
Aracia dicitur 90. 0|29. 0
Sagdana inſ. 94. 0|29.15

In mari Indico Merid.

Baraca inſ.	111. 0	18. 0
Melizigeris inſ.	110. 0	12.30
Heptaneſia inſ.	113. 0	13. 0
Tricadiba inſ.	113.30	11. 0
Peperina inſ.	115. 0	12.40
Trineſia inſ.	116.20	12. 0
Leuca inſ.	118. 0	12. 0
Nanigeris inſ.	122. 0	12. 0

Bazacata inſul. Populi in hac inſu. nudi degunt, & Æginatæ dicuntur 144.30|93. 0

*GEMMA FRI. In deſcriptione ſua Geograph. Moluccæ inſulæ quinque ſunt præcipuè numero circa Æquatorem ſitę. Ex quibus gariofili, cinamomum, nuces myriſticæ, gingiber, ac alia aromata vbertim ad orbis varias partes mittuntur. Adiacent ferè aliæ innumeræ inſulæ, ſed non tantæ fertilitatis. Incolæ omnes gentiles ſunt, egeni ferè, pacis tamen ſectatores, quorum etiam multi baptiſmate ſuſcepto, Chriſto iniciati ſunt. Sunt præterea in eodem mari latronum inſulæ, quarum incolæ latrociniis victitant. Mulieres formæ ſunt præſtantiſsimæ, nudæ penitus præter pudenda: Domus ligneæ. Naues habent exiguas, quas mira dexteritate regunt volantibus ſimiles.

Antropophagorum Inſ.

Sindæ inſ. 152.20|8.40.Auſt.
Bonæ fortunæ, harum incolæ dicuntur Anthro. 145.15|4.15.Auſt.
Baruſſæ.5.inſ. 152.40|5.20.Auſt.

Antropophagorum aliæ tres inſ. quæ appellantur Sabadibæ.

Harum mediũ. 160.0|8.30.Auſt.
Iabadi, id eſt, Hordei inſulæ, auri & argenti ferax. 167.0|8.30.Auſt.
Satyrorum inſ. tres, accolæ eius dicũtur habere caudas. 171.0|2.30.Au.
Maniolæ. 10. inſul. Antropophagi ſunt.

ſunt. In hac inſula gignitur lapis Herculeus, qui naues ad ſe trahit, quę ferreos clauos habent. 142.0|2.0.Au.

Polla.inſ.	98. 0	19. 0
Carmina inſ.	102.0	18. 0
Liba inſ.	105.0	19. 0
Virorum inſ.	94.20	14. 0
Fœminarum inſ.	98.20	13.40
Scoyra inſ.chriſtiana.	97.30	8. 0

Taprobanæ inſulæ olim Simundi, modo Salicæ ſitus & ci.

Margana ciuit.	123.30	10. 0
Priapij portus	122.20	0.40
Bacchi ciuitas	130.0	0.5.Auſt.
Bocana ciuitas	131.0	1.30
Gangis fl.fontes	129.0	7.20

Montes Taprobanæ ſunt.

Calibi montes. Malea mons, Elephantorum paſcua.

GEMMA FRI. IN DEſcriptione ſua Geograph.

Taprobana, quam nunc Samotram dicunt Luſitani, incolæ verò Patzin, ab inſigniori portu. Inſula eſt vt ampla ita diues, quatuor habẽs regna, tributa magno Cham pendẽtia. Mittit eadem piper, ſericum, ac gemmas omnis generis, agro gaudet fœcundo, & aëre animantium vitæ commodo. Incolæ & ſi Chriſtum ignorent, iuſtitiam tamen ac leges colunt.

Taprobanæ adiacent inſulæ numero.1378.quarum nomina quæ traduntur ſunt hæ:

Garcos inſula	118. 0	0.20.Auſt.
Phelicus inſula	116.15	3.40.Auſt.
Irena inſula	120. 0	2.30.Auſt.
Calãdadrua inſ.	126. 0	5.30.Au.
Arana inſula	125. 0	4.35.Auſt.
Baſſa inſula	126. 0	6.30.Auſt.
Balaca inſula	129. 0	5.30.Auſt.
Alaba inſula	131. 0	4. 0.Auſt.
Gumara inſula	133. 0	1.40.Auſt.
Zaba inſula	135. 0	0. 0. Æq.
Zizala inſula	135.0	4.15.Sept.
Nagadiba inſ.	135.0	8.30.Sept.
Suſuata inſula	135. 0	11.30
Ammina inſula	117. 0	4.30
Monacha inſula	116.15	4.15
Ægidion inſula	118. 0	8.30
Orneon inſula	119. 0	8.30
Canathra inſula	121.40	11.15
Vangana inſula	120.15	11.20

GEMMA FRI. Quæ hic rurſus ſequuntur, ex obſcuris autoribus deprompta ſunt, neque ſic à Luſitanis deprehenduntur hodie.

Madagaſcar inſ. 105.0|23.30.Au. Hæc inſ.habet nemora Sandalorum & omnia genera ſpecierum, nutrit etiam elephantes, leones, leopardos, & lynces. Habitatores ſunt Sarraceni & Machometiſtæ.

Circobena inſula	100.0	34. 0
Zanzibar inſula	115.0	40. 0
Zanzibar ciuitas	116.0	37. 0
Omamoræ inſula	132.0	27.30
Dina Margabin	132.0	31. 0
Dina Arobij	135.0	32. 0
Iona inſula	145.0	28. 0
Gallenzuan inſula	157.0	32. 0

In Oceano orientali inſulæ.

Zipangri inſula	250. 0	15. 0
Zipangri ciuitas	263.25	18. 0
Colobæ ciuitas	261.30	12.30

Hæc inſul.diſtat à littore. 300.quaſi mil. Habitatores ſunt Iodololatrę, habent aurum in copia maxima & lapides precioſos.

Candin inſula	250.0	24.0
Cãdur, vel Sandur inſ.	204.0	13.0

Hîc videntur mirę magnitudinis piſces habentes vnum tantùm oculum in fronte.

Iaua maior inſula	225. 0	20. 0
Iaua ciuitas	223.54	15.15
Cobale ciuitas	220. 0	17.30

Hæc Inſ. habet ſyluam nucum muſchatarũ & amoratũ copiam, & omnes inhabitatores ſunt Idololatræ.

GEM-

GEMMA FRI. Iaua, quam incolę Iao nominant, æs atque aurum mittit. Cultores habet admodum varios, omnes tamen legibus ac rituum obſeruationi addictos ſed variis. Nonnulli enim idololatræ ſunt quos Caphrinos vocant, Alij Antropophagi: Ægros enim quos de vita deſperare vident, mactant, mortem naturalem præuenientes, vt eſui ſint ſuauiores. Ita etiam parentes quos ad vitæ actionem cenſent ob ſenium incommodos, aliis eſitandos vendunt.

Necura inſula 210.0|23.30
Sunt idololatræ, habent Sandali copiam & aromatum.
Peutam inſula 204.0|25.0
Incolæ ſunt idololatræ.
Angana inſula 220.0|34.0
Idololatræ habentes capita quaſi canina.
Iaua minor 210.0|40. 0
Ferlech eius ciuitas 201.0|34.30
Furfur ciuitas 201.0|39. 0
Iſta inſula habet. 8. regna, & ſunt idololatræ. Hæc de Aſiæ inſ.

Inſulæ Americæ.

Americę mediũ. 330.0|10.0. Auſt.
Eius lati. eſt quaſi. 525. mil. Germ.
Longit. eiuſdē quaſi 750. mil. Ger.

DE REGIONE PERV *prius dictum eſt in capite de America.*

Deſcriptio eius littoralis verſus Hiſpaniam.

Archay Cherſoneſus 303.0|5. 0
Montana altiſsima 312.0|3.50
Capu de Stado 317.0|2.30
Sinus dulcis aquæ 322.0|5.0. Auſt.
*In hoc Sinu ſunt ſeptem inſulæ, in quibus vniones & lapides precioſi reperiuntur.
Rio Grande 329.0|4.30. Auſt.
Cambales fl. oſtia 332.40|4.0. Au.
S. Rochi 341.0|8.15. Auſt.
S. Vincentij proui. 343.0|12.20
Caput S. Crucis 345.0|14. 0
* Hic inuenit Magelanus Gigantes decem pedum.
Rio S. Iacobi 356.0|23.30
Rio de S. Lucia 341.0|27.30

Littus reliquum occidentale permanſit incognitum.

¶*Inſulæ ſuperiacent Americæ.*

Riqua parua 296.0|10. 0
Riqua magna 300.0| 9. 0
De gigantibus 308.0| 7.50

De braſil 305. 4|6.10
Laponto 318.30|4. 0
Spagnolla, hic reperitur lignum guaiacum, quo morb⁹ gallicus medetur.
Eius medium 315.0|20.0

Inſulæ adiacent huic verſus Africam innumerabiles.

Mari Gallante inſula 334. 0|17.30
Todoſanctos inſula 332.30|17. 0
Deforana inſula 333. 0|18. 0
Dagadalupo inſula 331.10|15.30
Iſabella, aut Cuba 305. 0|15.30

¶*Adiacentes huic:*

Iucatana 307. 0|18.30
Carij inſula 310.20|24.30
Sarmento inſula 310. 0|28.15
Magna inſula 312. 5|27.12
Carthaga inſula 315.10|22.15
Sequitur Parias inſula, quæ & Secuba dicitur, & eius littoralis deſcriptio.
Medium eius 258.0|.44. 0

Secundum latitud. ab. 11. in. 50. quaſi gradum extenſa.

Caſta de mari litt. 293. 0|46.30
Caput de Bonauentura. 294.
Sinus magn⁹ Pariæ 283. 0|29. 0
Cherſoneſus 287.30|23.30
Alterũ latus permanſit incognitum.
Viridis inſula. 347. 0|14. 0

¶FINIS TABVLÆ REGIONVM.

Appendix.

ETſi Coſmographicum opus Lector humaniſſ. concluſimus, hîc tamen placuit oſtendere, quo modo horæ noctu ex lunari radiatione & ſtellarum non errantium motu venandę ſunt. Crebris enim ac ſedulis hortatibus à fratre meo Georgio Apiano rogatus ſum, vt de horarum noctis obſeruatione aliquid ſcriberem: cuius precibus ſemel atque iterum, vt potui, obtemperaui: illudq́ue Organum excogitaui, atque ſubiunxi. Neminem quippe inficias ire arbitror, quòd permagna ſit delectatio in horarum noctis depræhenſione, quam & maximè ad Coſmographicæ cognitionem ſcire oportet. Igitur de eius partibus dignoſcendis, paucula quędam & notatu digna adnectere propoſuimus.

Horam vſualem noctu ex radiis lunaribus mediante Compaſſo prope verum cognoſcere.

LVna radiante, aptabis Compaſſum (vt aſſolet) ſuper aliquo plano, ita, quòd lingulę ſeu forcellulę correſpondeant: deinde conſidera horam quam vmbra fili palàm facit. Poteris etiam, ſi placet ex alio quocunque ſiue verticali ſiue horizontali inſtrumento, horam Lunarem obſeruare: cum qua intra rotulam ſequentem, & quęre conſimilē horam in horis dierū, hoc eſt in ſuperiori ſemicirculo, ſuper quā ſtatuatur index Lunaris cum ſua linea fiducię, & firmato indice, circumuolue rotulam cum indice Solis, tam diu, donec eius linea fiducię ſuper ętatem Lunę incidat. Tunc enim in horario limbo, Solis index horam quęſitam oſtendit.

Aliter idem Arithmetica ſupputatione indagare.

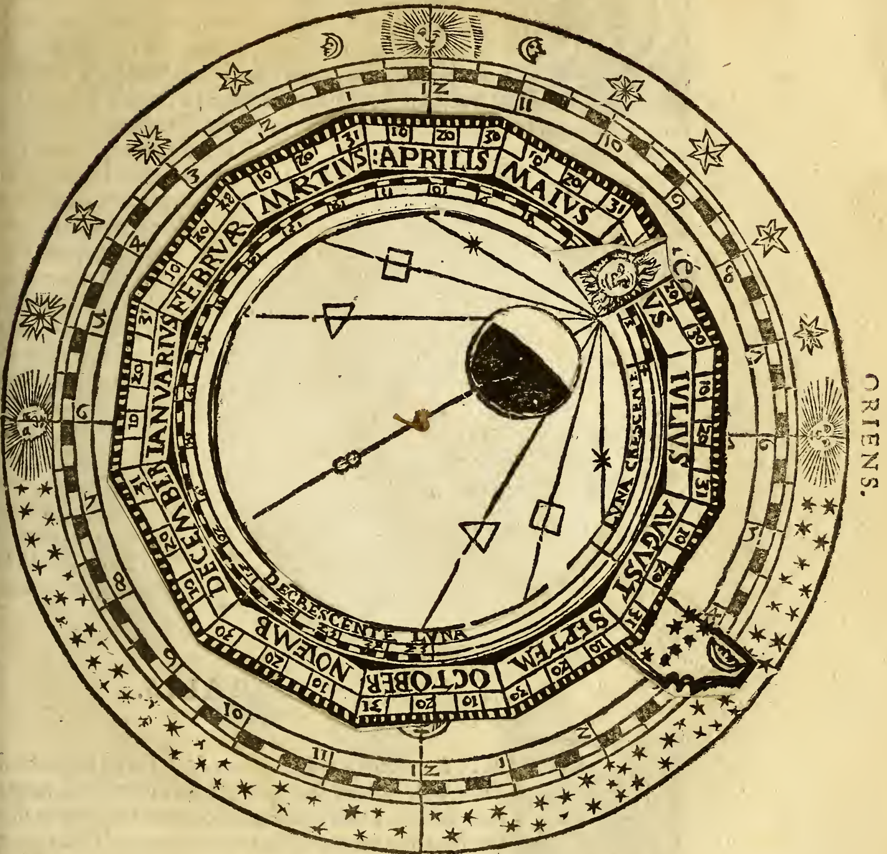
COnſidera horam quam radius Lunaris in Compaſſo, vel quocunque inſtrumento ſcioterico demonſtrat, & eam ſerua. Deinde multiplica ętatem Lunę cum. 12. gradib. 11. minu. & quod exit, diuide per. 15. quotientem iunge cum horis prius ſeruatis, exit hora noctis quęſita.

Idem faciliori computo inueſtigare.

DVC ętatem Lunę in 731. numerum, ex hac multiplicatione procreatum, diuide per. 900. quotiens oſtendit horas addendas, reſiduum diuide per. 15. fient minuta horarum.

Sequitur inſtrumentum Noctis.

Horæ diei.

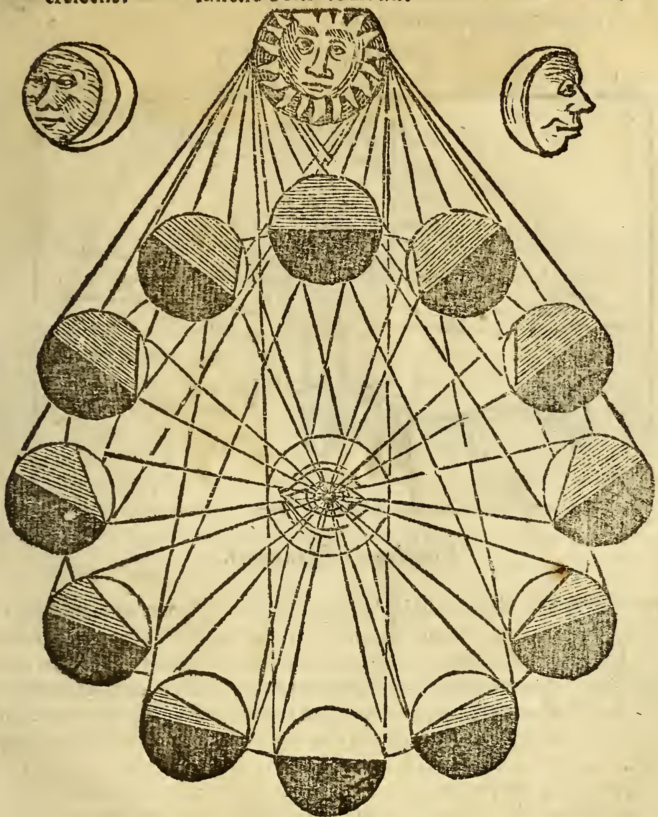


Horæ noctis.

QVO autem pacto per hoc organum noctu horæ æqua-
les ex Lunari radiatione abſque ætate Lunæ addiſcend
ſint, paucis abſoluam. Inueſtigaturus igitur horam ab
que Lunæ ætatis conſideratione, animaduerte diligent
Lunam in cœlo lucentem, quanta ſit: & diligenti cor
templatione aduertatur, an Solem præcedat, ſubſequa
túrve: Quibus cognitis, ſtatuenda eſt regula Lunę in lim
bo horario ſuper horam quam filum ipſum in Compaſſo oſtendebat: Qua ſ
permanente, volue rotulam Solis, donec Luna in eius foramine, & ea in qua
titate videatur, qua in cœlo per viſus contemplationem reperta fuerat. Mo
enim Solis index in limbo horario oſtendit horam noctis quęſitam. Dixi p
viſus contemplationem: Luna quippe luminare minus & noctis domina, mu
tuato lumine quo ad mundum ſemper ſemiplena eſt. Illa enim corporis Lun
medietas (quæ vergit ad Solem) aut parum plus, propter ampliſsimam mag
tudinem, à Sole irradiatur: quia Sol Lunæ cæteriſque ſyderibus ſuum lume
fœnerat ac miniſtrat: Reliqua verò medietas propter ſui corporis indiaphone
tatē, id eſt, opacitatem perpetuo eclipſatur. Verùm quoad noſtri viſus con
iectationem creſcit ac decreſcit: quolibet enim menſe conſecut
rio aut menſtruo, Luna ſemel Soli coniungitur. Deinde poſt duo
decim Zodiaci ſignorū tranſgreſſum iterum cum Sole congred
tur: Igitur mutuata lu minis quantitate nobis indies aliter atq; a
ter apparet, in congreſſu verò minimè, quia tunc ſuperior pars Lunæ, quæ
nobis remota eſt, à Phœbo eſt incenſa & combuſta, pars inferior (quę in ſeque
ti figuratione nigro aut pullo colore depicta eſt) propter ſuam opacitatem de
negat nobis ſplendorem Lunæ: Dein, quanto magis recedit à Sole, tantò ma
gis creſcit, vſque ad eius diametram rationem, à qua iterum ad Phœbum con
greſſum vertendo euaneſcit.

REGVLA GENERALIS.

LVNA creſcens ſequitur Solem, & & ſtatim poſt occaſu
Solis ſupra horizonta apparet, & pars illuminata vergit a
occidentem: Luna verò decreſcens præcedit Solem, ſupra
que horizontem matutino tempore apparet: Eius quoqu
ſignum eſt, ſi pars aduſta ad exortum dirigatur. Semp
enim (vt paucis multa concludam) pars Lunæ illuminat
reſpicit Solem.



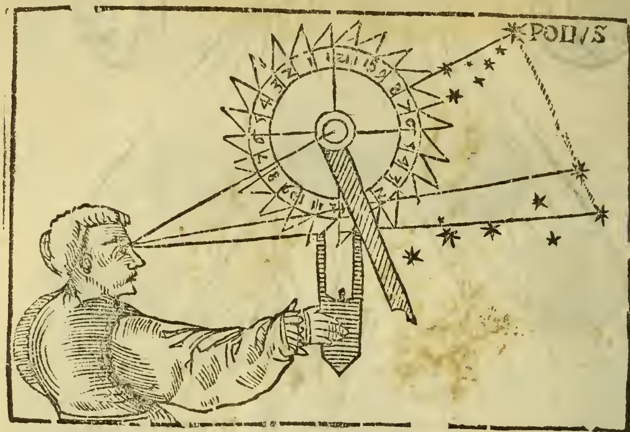
Inſtrumentum ſiderale.

QValiter ex ſtellarum fixarum motu, nocturno tempore horę venandæ ſint, paucis abſoluam: Fiat primùm rotula parua cum manubrio in ſimilitudine rotulæ ſequentis, quam diuide in vigintiquatuor horarum ſpacia. His perfectis, aptabis regulam ſeu indicem in longitudine tanta, vt à centro rotulæ vltra limbum protendatur.

Hanc

Hanc itaque regulam pone ſuper centrum rotulæ, & fac vnum foramen rotundum, id quod mittatur clauus cum foramine rotundus, qui ambo conſtringat, ita vt index hac atque illac volui poſsit.

Vt patet in figura præſenti.



Vſus huius inſtrumenti.

IN ſtellifera noctis claritate ſubleua rotulam cum manubrio verſus ſeptentrionem, & moue rotulam huc & illuc, donec radius viſualis ab oculo tuo per centrum inſtrumenti ad ſtellam polarem tranſeat : ſimiliter extra rotulam idem radius ad extremas duas ſtellas maioris vrſæ, ſeu rotas plauſtri protendatur, & tam diu leua aut ſummitte indicem, donec eius linea fiduciȩ ſuper radialem lineam incidat. Tunc enim conſidera horam limbi & eius partem, quam regula abſcindit, cum qua intra figurã prȩcedentem, hoc pacto: Pone indicem maioris vrſȩ ſiue plauſtri ſuper horam iam inuentam, indice inuariato manente, ſituetur regula Solis ſua fiduciȩ linea ſuper diem tuȩ conſiderationis, & oſtendit in inferiori parte limbi horam quȩſitam, quam inuenire oportebat.

Libri de Geographicis principiis
FINIS.

LIBELLVS DE LOCOrum deſcribendorum ratione, & de eorum diſtantijs inueniendis, nunquàm antehac viſus, Per Gemmam Friſium.

MAGNIFICO VIRO D. THOMAE BOMBELLI, GEM. FRISIVS S. D. P.

NON adeò nuper eſt, Magnifice vir, quod ſemel hũc librum amicorũ impulſibus emẽdatum ſic ſatis pro eo tẽpore ſtudioſis reddiderim. Qua ſanè in re neque oleũ neque operam mihi perdidiſſe videor: nã præter omnia exẽplaria quæ id tẽporis excuſa ſunt, iã paſſim alia deſyderãtur. Quanquã laudẽ hanc non equidẽ iure mihi vendicare poſsim, ſed potius autorẽ ſpectet ſuum. At nonnihil etiam nobis cedet, ſi vetus exemplar cũ noſtro conferatur: adde etiam, niſi noſtro impulſu factum fuiſſet, nunquam in tam multorum manus perueniſſet. Iam vero vti ſtudioſorum ſedulitati nõ deſim, deſyderatũ à nõnullis librũ, elimatis, quæ tunc per oſcitantiã (vt fit nõnunquã) remanſerãt mendis, penitus terſum, & ex omni parte ſuis conſtantẽ partibus affero: & quò gratior, imò vtilior ſit, adieci nonnulla, quę vt in hoc opere ad perfectionẽ artis deſyderari poſſent, ita etiam à nemine antea (quòd ſciã equidem) eo modo ad lucẽ perducta ſunt. Quum autem ita hodie ſint mores, ſi quis quid facit in arte aliqua, hoc ſine patrono in publicum nõ prodeat, nulla honeſta excuſatione prætermittere poſſum, quin hoc noſtrũ quantulũcunque laboris tibi tuæq; protectioni cõmendẽ: & ſi ſcio te (vt es gloriæ minime auidus) ægrè laturũ, ſi quis quocũque modo nomẽ tuũ ſatis præter hoc clarũ, laudibus efferre velit. Vincit enim me cùm in omnes, tum verò maximè in doctos tua humanitas, qua ſemper neque moleſtiis, neque impenſis parcens, eos promoues, & tanquã Mecœnas alis & foues. Gratus igitur ſit hic noſter exiguus conatus, quem pòſt (ſi Dij fauent) maiora ſequentur. Vale.

Antuerp. prid. kal. Febr, An. 1533.

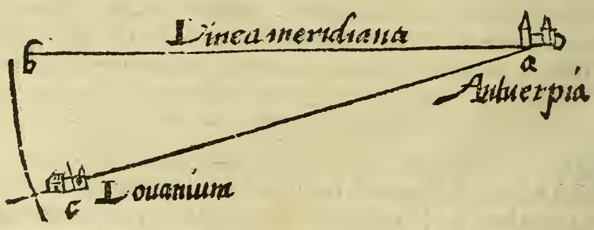
De diſcriptione Regionis alicuius in PLANO, INCOGNITIS LATITVdine, longitudne, & diſtantia.

CAPVT PRIMVM.

NEgare profectò non poſſum, quin omnium modorum certiſsimus in hac re ſit is, qui per longitudines ac latudines locorũ incedit: poſtea autem is, qui per latitudines & angulos poſitionis regiones deſcribit: vltimo verò loco qui per ſolos poſitionis angulos agit. Quem tamen modum hîc primum ponimus, eó quòd aliis facilior ſit & vulgarior. At non ineptè explicandum mihi videtur, quos hoc in loco angulos poſitionis appellemus.

Angulus poſitionis, quid.

Angulus igitur poſitionis hîc vocatur interſtitium horizontis alicuius loci inter meridianum eiuſdem & circulum verticalem ab hoc loco per alium procedentem. Aut, vt facilius intelligas, diſtantia quæ eſt inter meridianum vel lineam ductam ad meridiem alicuius loci, & lineam hinc per alium locum tranſeuntem, vt patet in ſequenti figura, vbi a, b, eſt linea meridiana vel ducta ad meridiem: a,c, linea poſitionis vnius loci ab alio: b,c, hîc non adeò propriè (fateor) angulum poſitionis vocamus, ſed quum hîc tantum requiratur, capiamus baſim b,c, pro toto angulo b,a,c.



COgnita finitione nominis, ſi per hunc modum Prouinciam aliquam, vel etiam totum Regnum cum omnibus Oppidis & vicis etiam deſcribere volueris, primùm in aſſere plano confice inſtrumentum tale: fiat circulus, qui in quatuor quadrantes diſſecetur, quadrante quolibet rurſus diuiſo (vt ſolet) in .90. gradus, po

ſtea

ſtea affigatur per centrũ index cum perſpicillis aut pinnulis, quemadmodum in dorſo aſtrolabij. Hoc inſtrumento facto opus erit etiã inſtrumento nautico (quod Compaſſum appellamus) nam ab illo ferè tota res pendet. quibus habitis ita procedito: Pone inſtrumentum epipedometrum primum in plano, & ſuper ipſo Compaſſum, ita vt latus Compaſsi quadrangularis adiaceat lineæ meridianæ inſtrumenti inferioris. Deinde verte inſtrumentum cum compaſſo, eo vſque, quo index compaſsi cor reſpondeat ſibi ſubſcripto indici. & poſt hæc inſtrumento ita manente, compaſſum tanquam perfunctum ſuo officio remoue. Si nunc angulum poſitionis alterius loci à tuo ſciri velis manente inſtrumento immoto, volue indicem donec per perſpicilla eius videas locum alium, videbis mox angulum poſitionis à Meridie vel Septentrione ſecundum ipſius indicis remotionem ab eis. Sed quorſum hæc? roget aliquis, etiam ſi habeam ab vno loco poſitiones vel ſitus omnium locorum, ſi non adſit diſtantia nota, nihil profuerit. Verum dicis ab vno loco, nam niſi à duobus locis habeas angulos poſitionum, non poteris deſcribere tertium. Igitur ſi nunc prouinciam totam depingere placet, inueſtiga primùm ab vno oppido, à quo placet incipere, omnium circumiacentium locorum ſitus, eoſque trahe in plano deſcripto primùm circulo ex vno puncto poſito ad libitum, eoque diuiſo in 360. gradus, vt eſt ipſum inſtrumentum epipedometrum, & cuique lineæ poſitionis adſigna ſuum nomen. Vt autem euites multam peregrinationem, aſcende turrim oppidi altiſsimam, atq; inde quaſi è ſpecula circumſpice. Poſt hæc proficiſcere ad aliud oppidum, atque ibi ſimiliter agito cum angulis poſitionum omnium circumiacentium locorum: quos vbi habueris, pone punctum iſtius oppidi à priori puncto in quacunque velis diſtantia, ſuper tamen ſua linea poſitionis, atque ex hoc puncto trahe circulum obſcurum & meridianum diſtantem à priori meridiano vndique æqualiter. Demum trahe ex hoc puncto lineas poſitionum locorum iam inuentas, & vbi tunc ſit interſectio lineæ alicuius cum prioribus eiuſdem loci, ibi notula ponenda eſt pro tali loco. Haud diſsimili ratione ages cum omnibus locis alicuius regni, proficiſcendo eo vſque donec omnia quæ deſcribere decreuiſti, bis in tuum conſpectum venerint, atque omnium duas lineas habeas poſitum. Exempli cauſa, Deſcribamus aliquot loca Brabantiæ: atque id quò faciliùs fiat, aſcendendo turrim Antuerpiæ cum inſtrumentis pono inſtrumentum ſecundum plagas mundi, & video circunquaque quæcunque poſſum loca. Reperio autem Gandauum tendere ab Arctis. 80. gradibus quaſi in occidente. Liram ab ortu. 30. gradib. in auſtrum declinare, Mechliniam. 8. quaſi gradibus ab auſtro in occaſum, Louanium. 4. ab auſtro ad ortum, Bruxellas. 25. ab auſtro in occaſum, Mittelburgum. 30. ab occaſu ad Arctos, Bergas. 20. ab Arctis in occaſum: Sintque hæc loca ſatis pro exemplo. His habitis, pono punctum in medio plani alicuius quod locum Antuerpiæ ſignificet, hinc duco circulum, quem diuido in. 4. adſcriptis. 4. plagis mundi, Oriẽs, Occidens, Meridies, Septentrio. Quadrantem deinde quemlibet diuido in. 90. partes, aut ſaltem ſemicirculum in 180. gradus, poſt hæc ex puncto duco cuique locorum prædictorum lineam per ſuos gradus, & relinquo ita chartam imperfectã cũ lineis tãtùm. Et me cum inſtrumẽtis confero Bruxellas, vbi iterũ omniũ

Inſtrumentum nauticum vulgo Cõpaſſus.

 quæ vi-



quæ viſu ad ſequi poſſum locorum lineas poſitionis quæro. Inuenioq́ue Louanium ab ortu in meridiem vergere quaſi.14. gradib. Mechiliniam & Liram in vna linea quæ diſtat ab ortu verſus Boream.47.gradib. Gandauum.29.gradib. ab Arctis ad occaſum. Mittleburgum.33. gradib. eodem ordine. Bergas ab Arctis. 9. gradib. in ortum declinare, quamuis ex Bruxellis hæc poſteriora duo non poſſunt viſu conſpici, tamen adiicimus pro exemplo. Neque volo quòd quiſquam putet me hîc veras lineas poſitionum aſsignare, ſed tantùm pro decla ratione

ratione comminiſci. Inuentis igitur hoc modo lineis poſitionum, quæro in charta incepta lineam Bruxellæ, in qua pono punctum diſtans ab Antuerpia quantum mihi placet, ex hoc iterum puncto duco circulum, quem ſeco primùm per meridianum diſtantem à Meridiano Antuerpienſi, vt ſolent parallelæ lineæ: ſimili modo diuido eum in 360. gradus, adſcriptis quatuor plagis mundi, vt iam ante cum Antuerpia egi. Demum ex centro, quod iam Bruxellam ſignificat, duco lineas poſitionum locorum præſcriptorum, adiiciendo regulam centro & gradibus inuentis. Vbi igitur nunc fit interſectio lineæ Louanij cum priori quæ ex Antuerpia ducitur, ibi eſt locus Louanij. Atque haud aliter inuenis omnium locorum puncta. Si verò contingat (vt nonnunquam vſu venit) quòd vtraq; vice locus quiſpiã venerit in medio inter duo loca principalia, ſiue primùm nota, tunc neceſſe eſt tertia vice hunc locum ex tranſuerſo aſpicere. Atque hoc modo non opus erit omnia prouinciæ deſcribendæ loca peragrare, ſed tantùm videre: fluuiorum verò & littorum facilè deſcriptis oppidis & vicis ſecundum ſuas hinc diſtantias, ortus & exitus habebuntur.

quem mechli-ma inter lova et Bruxellam

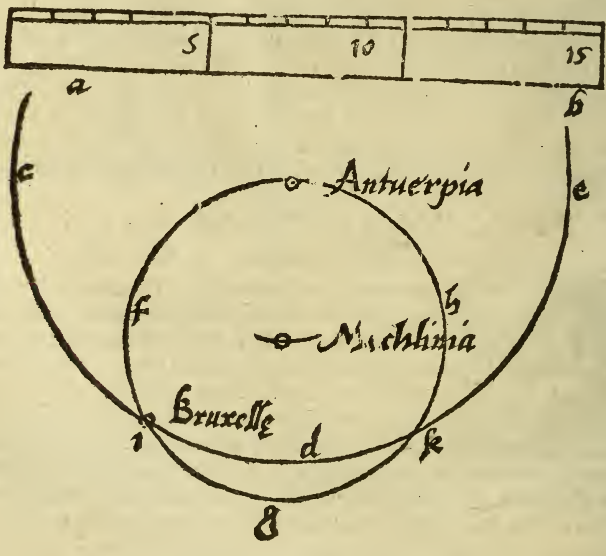
Figura præcedens hæc demonſtrat ad oculum.

HÆc igitur deſcriptio & facilis eſt, & altero modo qui per diſtãtias operatur, certior: nam illæ diſtantiæ ferè incertæ ſunt, cùm ob viarum atque itinerũ flexionem & ambitum, tum ob miliarium inæqualitatem: quem tamẽ modum paulò pòſt deſcribemus, & facilem etiam reddem⁹. Nunc autem ſi poſt deſcriptam hac ratione chartam placet in certas dimetiri diſtantias, (quod tamen mirum videri poſsit, quum hîc nulla diſtantiæ habita ſit ratio) inquire aliquorum duorum locorum diſtantiam, aut per profectionem aut certius per modum quem poſtea docebimus. Vt verbi gratia. Video inter Antuerpiam & Mechliniam. 4. eſſe miliaria parua. Quare ſpacium inter Antuerpiam & Mechliniam in charta diuido per. 4. Et per has diuiſiones potes dimetiri omnia loca in charta deſcripta.

DE PINGENDA CHARTA, COGNITA *ſola diſtantia locorum.* CAP. II.

QVemadmodum in præcedenti Cap. oportuit vniuſcuiuſque loci duas habere lineas poſitionis, ita hîc cuiuſque loci à duobus alijs locis, diſtantias rectas res ipſa requirit. Datis igitur his facilè ipſa loca in chartam redigemus. Primùm enim faciemus ſcalam miliarium ad libitum, ſcilicet diuidendo vnam lineam quæ habeat longitudinem chartæ deſcribendæ, in tot miliaria quot regio deſcribenda ferè habet. Deinde ponantur prima duo oppida aut loca ſecundum ſuam diſtantiam ad libitum. Pro tertio verò neceſſe erit cognoſcere diſtantiam ab vtroque poſito. Capta enim intra circinum ex ſcala diſtantia tertij ab vno poſitorum, mittatur pes circini in locum cognitum, & deſcribatur circulus obſcurus: eadem ratione capiatur diſtantia per circinum ab altero loco, & ſimili modo deſcribatur

ſcribatur circulus delebilis ex reliquo loco. Hi igitur duo circuli aut ſe mutuò ſecant, atque idipſum in duobus punctis: aut attingunt, idque in puncto tãtùm. Si ergo tantùm attingunt, in ipſo contactu erit locus tertij oppidi, quem certius inuenies ducta linea recta ex centro vnius ad centrum alterius. At ſi ſe ſecant circuli, tum erit in altero duorum punctorum. Quod quidem cuilibet facilè erit diſcernere, an ſcilicet declinet oppidum in dextram an ſiniſtram. Exemplum cape in tabella ſequenti. Conſtruo primùm ſcalam miliarium. 15. quæ ſit a.b. deinde pono primùm Antuerpiam. Et cùm compertum ſit Mechliniã hinc diſtare 4. miliaribus, diſtendo circinum in ſcala ſecundum huiuſmodi diſtantiam, & poſito pede vno in puncto Antuerpiæ, facio altero pede notulam quæ ſit Mechlinia. Poſtea vt ponas Bruxellam, accipe diſtantiam eius ab Antuerpia, quæ eſt. 7. miliarium propter obliquitatem, & poſito pede circini vno in loco Antuerpiæ, altero deſcribe circulum vel arcum obſcurum, qui ſit c, d, e. Simili via cape 4. miliaria (nam tantum diſtat à Mechlinia) & ex puncto Mechliniæ deſcribe alium circulum, qui ſit f, g, h. fit ergo hic interſectio duplex i, k. Sed quum facilè appareat Bruxellam magis tendere in occaſum quam Mechliniam ab Antuerpia, accipio pro Bruxella punctum i. Non aliter facies de aliis locis. Vides igitur facilitatem huius artis, ſi ſemper & in mari & in terris hæc diſtantia nobis in promptu eſſet. Quod per præcedẽtem modum primi capitis & in oceano & inter montes æquè certum eſt, hic verò minimè. Sed vide capitis ſequentis præcepta.



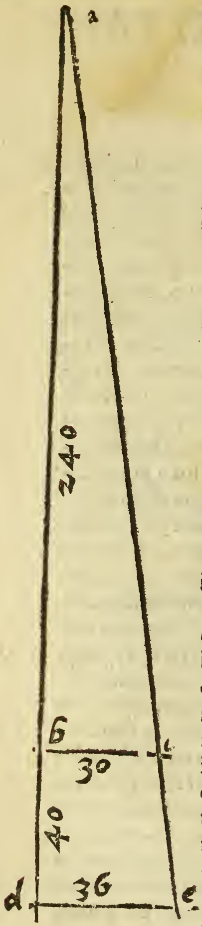
DE INVENIENDA VERA DISTANTIA loci viſi quantumcunque etiam diſtet.

CAP. III.

SVperiore capite diximus, quomodo per diſtantias locorum deſcribenda ſit charta. Verùm quum omnino rectæ diſtantiæ cognitione ad eam rem opus ſit, videtur mihi opportunum, ſi quid de hac arte habeam, nunc adducere. Viſa igitur turri alicuius Oppidi, ſi diſtantiam eius à te libet inuenire, potes primum abſque aliquo feré inſtrumento Mathematico hoc efficere. Elige igitur tibi campum aliquem latum, in quo poſsis huc & illuc ire & redire. Et quamuis non fuerit planus, non adeò refert. Accede primùm ad turrim ex tuo loco ad ſpacium notum, ſcilicet ad pedes.100.vel.200.& poſito ibi ſigno aliquo erecto, quod facile à longè videri poſsit, recede ab eo in vtrumuis latus etiam ad certam diſtantiam, ſcilicet.50.vel.100.pedum, atque hoc ſecundum rectum angulum à primo puncto, & iterum in tali loco pone ſignum aliquod erectum. Quo facto redi ad primum ſignum, atque ab eo retrogredere ad certam etiã diſtantiã, quantum ſcilicet placet, ea ratione, vt vbi deſiſtas, ſignum primum ſit directè intra viſum tuum & turrim viſam, ibique poſito ſigno tertio, diuerte hinc ſecundum rectum angulum in latus (vt prius) eò vſque, quò ſignum ſecundum ſit inter viſum tuum & turrim menſurandam. Iam inueſtiga aut per pedes, aut aliquod aliud genus menſuræ, diſtantiam primi ſigni à ſecundo, quæ vocetur diſtantia prima. Item diſtantiam tertij à primo, quæ ſit ſecunda: demum interſtitium tertij à quarto, quod ſit tertia diſtantia. Subduc igitur primam à tertia, reſiduum ſit diuiſor, poſtea multiplica tertiam diſtantiam per ſecundam: productum diuide per diuiſorem: quod ex partitione huiuſmodi prouenerit, oſtendet diſtantiam à ſigno tertio vſque ad turrim rectiſsimam. Pro cuius declaratione vide ſequentem figuram, ibi a, turris eſt metienda. b, ſignum primum: c, ſignum ſecundum diſtans orthogonaliter à primo per.30. pedes: d, tertium ſignum diſtans in recta linea retrorſum. 40. pedes: e, quartum ſignum in latus recedens & in recta linea ipſius ſigni ſecundi cum turri, diſtans à tertio.36. pedibus. Subduco.30. de 36. reſtant.6. poſt hæc duco in inuicem.40. &. 36. fiunt.1440. productum hoc diuido per. 6. fiunt 240. pedes, quæ eſt diſtantia inter, d, & a, turrim.

Huius rei demonſtrationem ſi quis requirat Mathematicam, me adeat, nam in promptu habeo, quamuis hic non adijciam: neque enim locus hic demonſtrationem, ſed inſtructionem expoſtulat.

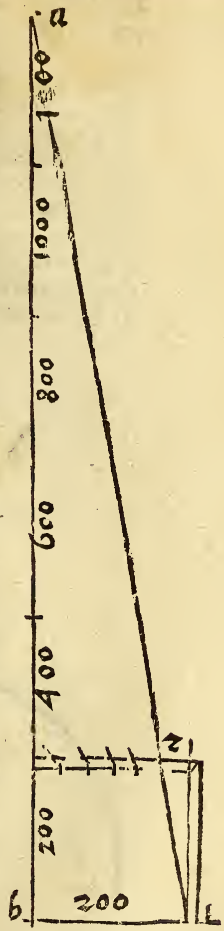
CAP. IIII. DOCET IDEM PER Scalam Hypſometram aut Geometricam inuenire.



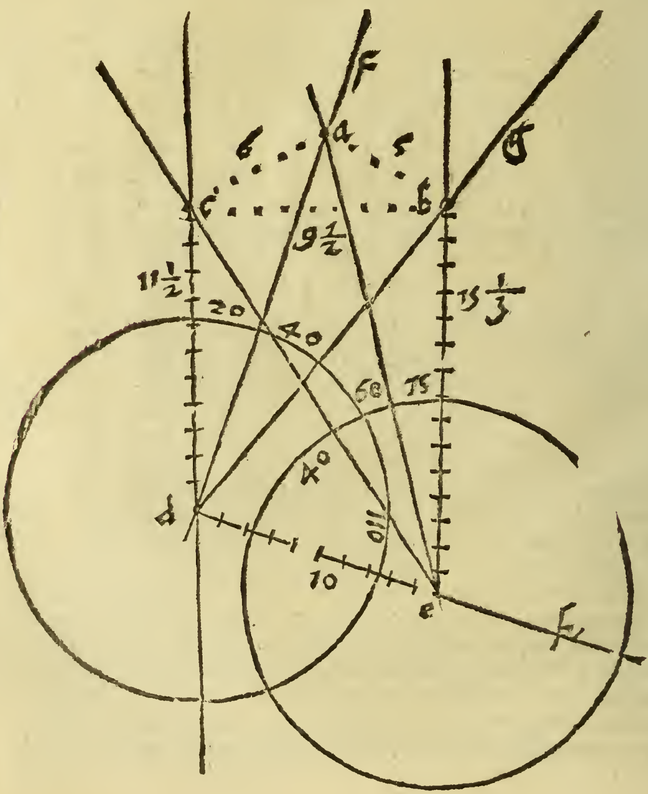
AD hanc rem opus erit inſtrumēto magnæ vtcunque quantitatis, nam inter omnia inſtrumenta Mathematica, maiora ſunt certiora, & vſui aptiora. Verùm non erit neceſſe mihi hic ſcalæ Geometricæ deſcriptionem apponere, cum vulgaris ſit & cuiuis nota. Tantū hoc ſatis eſt dixiſſe, quod inſtrumentū debeat eſſe, quale ferè eſt dorſum Aſtrolabij, cum indice volubili, habens ab altero latere ex centro inſtrumēti pinnulam ferream, qua ſuper baculo aut fuſte figi poſsit. Dimenſurus igitur loci viſi diſtantiam quantumuis longam, fige in cāpo vel agro baculū .5. vel 6. pedum. Huic ſuperimpone per pinnulam inſtrumentum præſcriptum, poſitoq; indice ſuper linea diametrali ipſius inſtrumenti, verte ipſum inſtrumentum cum indice eouſq;, quo per indicis perſpicilla videas locū dimetiendum: fixo itaque inſtrumēto, verte indicem ad alterum diametrum tranſuerſum (ipſum enim inſtrumentum duobus diametris diſſectum eſſe debet) & recede in latus ad eam partem quā index indicat ad certam aliquā diſtantiam, quæ quantò maior fuerit, tanto certior erit operatio. Hic iterum fige fuſtem vel baculum, cui ipſum inſtrumentum per pinnulam primum leuiter impone, deinde indice poſito ſuper diametro tranſuerſo ipſius iuſtrumēti, verte inſtrumentū cum indice ſuper linea ſua manente, quouſq; per ipſius foramina priorem baculum aſpicias quàm rectiſsimè, atque ita ipſum inſtrumentum firmiter baculo affige. Dehinc verte indicē, vt per ipſius perſpicilla rem dimetiēdam videas, atq; hic diligenter nota partes ſcalæ Geometricæ per ipſum indicē abſciſſas, quas memoriæ vel tabellæ manda. Quibus actis, ſi diſtantiam inter duos baculos duxeris in omnes partes ſcalæ, quæ ſunt fere in omnibus .12. & productum hinc numerum per partes ſcalæ per indicem abſciſſas diuiſeris, prodibit loci vera diſtantia. Verbi gratia, ſit in præſenti figura locus dimetiendus a. b vero ſignum ſtationis primæ, à quo in latus ſecundum angulum rectum diuerto ad c, vbi index abſcindit duas partes ſcalæ. Diſtantia vero inter b, & c, ſit 200. pedum. Duco igitur .200. in 12. prodeunt .2400. quæ diuido per .2. fiunt 1200. pedes inter a & b, qui ſunt. 240. paſſus, vel ſtadium vnum & 115. paſſus.

DVOBVS VEL TRIBVS VISIS LOcis, *quo modo per angulos poſitionum rectæ eorum diſtantiæ ſint inueniendæ, etiā ſi in nullo eorum præſens ſis. Et qua ratione facillimè regio deſcribi poſsit ex ipſis, abſque nautico Compaſſo, aut lineæ meridianæ obſeruatione.* CAP. V.

Diximus in principio de angulis poſitionū, qua ſcilicet ratione per illos loca deſcribãtur: nunc quomodo per eoſdem ex duabus ſtationibus trium vel quatuor locorum diſtantia vera ſit inueſtiganda, docebimus. Repetatur igitur inſtrumentum in principio deſcriptum, cum quo dimenſurus, accede campum, atque ibi loca inſtrumẽtum, ita vt dimetiens ipſius reſpiciat aliquem locorum dimetiendorum: poſt hęc verte indicem ad omnia loca quæ vis dimetiri, inſtrumento manente, & ſingulorum angulos poſitionum nota, hoc eſt, quotum gradum inſtrumenti index demonſtret dum ad ſingula loca dirigitur. Similiter angulum poſitionis ſtationis ſecundæ. vel loci vbi altera vice ſtare velis, atque eos in charta deſcribe, vel in tabula plana. Diuidendo ſcilicet circulum in plano per. 360. partes ſiue gradus, & ex centro ipſo per gradus ducendo angulos poſitionum. Prioris ſtationis loco ſignato, recede in latus quantnm placet, ſcilicet ad. 300. pedes, aut plus, in linea tamen anguli poſitionis viſi, atque ibi rurſus locato inſtrumento, vt dimetiens ſiue linea meridiana inſtrumenti reſpiciat locum ſtationis prioris, vide reliquorum locorum angulos poſitionis. His habitis quęre angulum poſitionis ipſius ſtationis ſecundę à prima, & ex centro circuli duc lineam per gradus poſitionum extenſam quantum placet. In hac igitur pone centrū ſtationis ſecundæ à primo quantū placet, atq; ex eo duc circulū. Deinde diuide ſimiliter hũc circulū in. 360. partes, ſumpto exordio à linea poſitionis quę hic eſt dimetiẽs poſtremò trahe lineas poſitionū locorū metiẽdorum, quemadmodum per inſtrumentum expertus es in plano, quæ facient interſectiones cum prioribus. Vbi verò ſimilis ſimilem ſecat, ibi locus erit eius loci cuius eſt linea. Voco autem ſimiles lineas quæ ſunt eiuſdem loci, ſed in diuerſas partes ductæ. Iam verò vide, quot ſint pedes vel paſſus inter ſtationem primam & ſecundam. Ex qua intercapedine reliquorum locorum diſtantias ſic inuenies: Diuide lineam quæ eſt à centro circuli primo ad reliquum, in tot partes quot vis, & per huiuſmodi partes dimetire lineas inter quæuis loca deſignata. Poſtea duc partes tales quæ ſunt inter duas ſectiones vel loca, in diſtantiam duarum ſtationum: productum diuide per partes quæ ſunt inter duo centra, prodibit taliū duorū locorū vera diſtantia. Simili ratione ages cū aliis. Sed cū obſcurius paulò dixerim, declarabo idem per figuram. Sint tria loca, a, b, & c: volo eorum ab inuicem diſtantiam meriti, ita vt non opus ſit mihi accedere aliquem eorum. Pono igitur inſtrumentum meum in loco d, vbi ego ſum, ita vt dimetiens ſiue linea meridiana inſtrumenti vergat ad c, nulla



ſcilicet habita cœli aut plagarum ratione. Deinde video, voluendo indicem, angulos poſitionum ipſius a & b, & ſimul verſus e, vbi erit ſtatio mea ſecunda. Sint aũt inter c & a. 20. gra. item c & b. 40. Item à linea c, d, ad e. 110. gra. Deſcribo ergo in tabella plana circulum, cuius centrũ ſit d, dimetiens c, d: hunc diuido in. 360. partes (vt ſolet) & deinde numero ex c, d. 20. gra. per quos duco lineam d, f. reſpondet autem, f, ipſi a. Item computo ex c, d, verſus eandem partem. 40. grad. pro ipſo b, ducoque lineam d, g. Poſtremo numero. 110. grad. pro ſecunda ſtatione, per quos deſcribo lineam d, h. In hac linea pono aliud centrum diſtans à priori quantum libet, quod ſit e. hinc deſcribo circulum ex e. quem diuido in. 360. gra. incipiens à linea d, e, k. Dimiſſa nunc ſtatione priori ſignata, pergo in latus, ſecundum lineam viſam prius, ad. 300. pedes, atque hic iterum figo inſtrumentũ, ita vt dimetiẽs ipſius reſpiciat ſignũ ſtationis prioris, deinde reſpicio ipſum



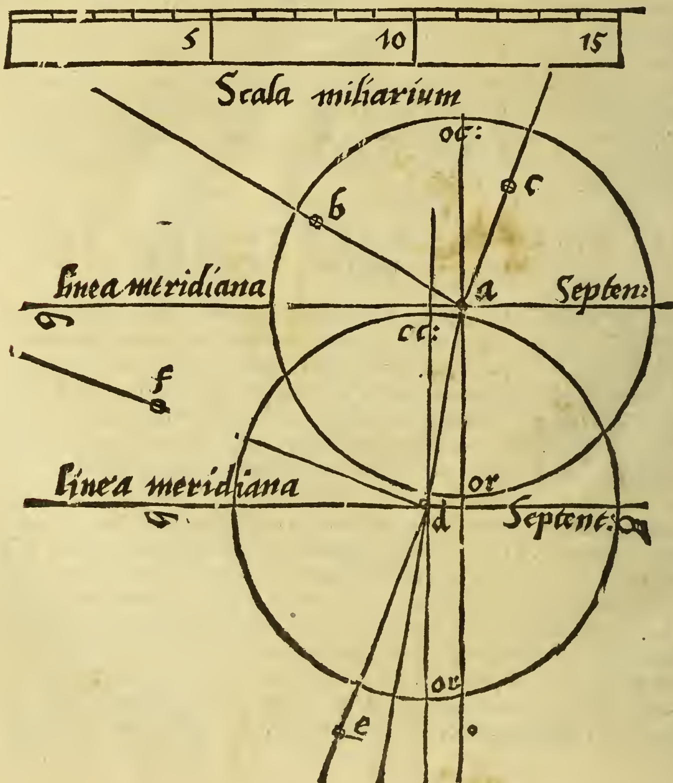
c,quđ declinat à linea media.40.grad.ipſum a.60.demùm b.75.Numero igitur hos gradus in circulo ſecundo in plano deſcripto ex e,centro: & per eos duco ex e lineas,quæ ſecabunt priores. Notandum igitur eſt,quæ lineæ ſunt eiuſdem loci,nam vbi ſe mutuò ſecant,ibi eſt punctus eius loci. Diuido nunc per circinum lineam d,e, in. 10. partes, per quas dimetior diſtantias inter duas quaſque ſectiones ſiue puncta locorum, & quot de huiuſmodi partibus continent, multiplico per.300. productum rurſus diuido per.10. & apparet mihi talium duorum locorum vera diſtantia. Et quoniam inter ipſum a & c ſunt.6.partes huiuſmodi,dico per regulam proportionum.10. dant 300.quantū dant.6.facit.180.quæ eſt diſtantia recta inter a,c.eadē ratione licet ſcire diſtantias d.c.|d.a.|d.b.|a.b.|c.b.|e.c.|e.a.& e.g.| Atque hic eſt tertius modus deſcribendi regiones longè omnium facillimus, quia tantùm opus eſt circulo diuiſo in.360.partes cum indice. Neque alicuius alterius rei, nempe Compaſſus, Meridei, Latitudinis, Longitudinis,aut diſtantiæ regionū vſus aut opera requiritur. Præterea adeò certus eſt, vt in regione.50.aut.60.aut.100.etiam miliarium Germanicorum nullam quiſquam percepturus ſit erroris notam. Obſeruandum autem,vt ſingula regionis loca bis in conſpectum veniant, ſemperque dum aliò te confers, inſtrumenti diameter ad locum dirigatur quem antea perluſtraſti,aut quem velis mox accedere. Sicque ſingulas vrbes,vicos,pagos,turres,domos, aliaq; inſcribere (ſi libet) poteris. Quemadmodum nos in præcedenti figura depinximus ob oculos.

nempe d k

QVARTVS MODVS PER DISTANTIAM *tiam & angulum poſitionis.* CAP.VI.

HIC modus omnino etiam facilis eſt, niſi quòd duarum rerum cognitione ſit opus. Quibus per præcedentia cognitis,ponatur primus locus in charta ſecundum rei exigentiam, hoc eſt, ſi ſit medius regionis, ponatur in medio chartæ:ſin aliter, ſecundum hoc ſtatuatur. Ex hoc igitur centro deſcribatur circulus diuiſus in.360.gradus poſitionum: quo facto ducantur lineæ poſitionum circumiacentium locorum ex centro, quemadmodum paulò antè expoſuimus. Poſt hæc deſcribatur ſcala miliarium pro magnitudine chartæ & regionis deſcribendæ. Et hac ſcala capiatur cuiuſque loci diſtantia, & poſito vno pede circini in centro,altero fiat pūctum pro tali loco. Si nunc libet pergere, Accede vnum locorum prius deſcriptorum,atque inde rurſus accipe aliorum angulos poſitionum & diſtantias. Et alio circulo in charta deſcripto circa punctum huius loci, deſcribe diametrum eius, qui quidem reſpondet Auſtro & Aquiloni, ita vt ſit parallela diametro prioris, aut eadem continua, ſi ſit in eadem linea meridiana: deinde circulo diuiſo vt prius, age cum lineis poſitionum & diſtantijs circumiacentium, vt iam docuimus

mus. Exemplo breui rem facilem dabo. Sit primus locus a. circumiacentia b.c.d. declinat b. ab auſtro in occaſum. 30. c, ab occaſu in aquilonem. 20. d, ab ortu in auſtrum. 10. gradibus. Item diſtat b. 3. miliaribus, c. 4. d. 5. ab ipſo a. Deſcribo igitur circa a circulum, quem diuido in. 360. gradus: deinde duco lineas b, c, & d, ſecundum ſuos angulos poſitionum ab a. quo facto, capio ex ſcala miliarium miliaria cuiuſque loci, & facio punctum in ſua linea. nunc pergo ad ipſum d, cui circumiacent, e, & f, ipſum e, declinans ab ortu in occaſum. 20. partibus. f, verò tantundem ab auſtro in occaſum. Item diſtat e. 6. miliaribus. f, autem. 7. ab ipſo d. Deſcribo ergo circa d. alium circulum, cuius diametrum g, h, duco parallelam priori a, h. Diuiſo dehinc circulo in. 360. duco lineas poſitionum e, & f, poſtremò capio diſtantias ex ſcala miliarium, atque eas in ſuis lineis deſigno. Quod verò de Meridiani obſeruatione dixi, poteſt ex capite præcedenti facilius fieri, abſque Compaſſus aut Meridiei obſeruatione.



DE LONGITVDINIS DIFFERENTIA *cognoſcenda ex latitudinis differentia & recta diſtantia.* CAPVT. VII.

QVoniam latitudinum inuentio facillima eſt, longitudinum verò difficillima, placuit hunc modum pro Coſmographiæ ſtudioſis ad calcem libri ſubiungere. Subducta ergo latitudine vnius loci ex latitudine alterius, reſiduum vocatur differentia latitudinis. Hanc duc in.15.miliaria Germanica, ad quæ etiam debes reducere diſtantiam veram locorum, dando ſingulis miliaribus.4000. paſſuum. Veram igitur diſtantiam ſic acceptam, multiplica in ſe quadratè: Similiter miliaria quæ ex differentia latitudinis prouenerant: Quadratum hoc differentiæ latitudinis aufer ex quadrato veræ diſtantiæ, reſtabit quadratum miliarium reſpondentium differentiæ longitudinis quæſitæ. Quære ergo radicem quadratam illius reſidui, habebis miliaria, quæ ſi diuidas per numerum miliarium reſpondentium vni gradui longitudinis in latitudine media, prodibit longitudinis differentia quæſita. Numerum verò miliarium reſpondentium vni gradui longitudinis in latitudine media, diſces ex.13.Cap.primę partis Apiani, exemplo ſecundo, vbi de longitudine differẽtibus locis agitur.

Exempli gratia.

LOuanium habet latit.50.gra.58.mi. Gãdauum Flandrię oppidum latit.51. gra.24.mi. Differentia eſt.26. minutorum, quæ multiplico per.15.mil.exeunt.390. minuta miliarium. Atque vt operatio certior ſit, & turbatione careat, reduco omnia alia ſimiliter ad minuta: nempe diſtantiam veram, quæ eſt.14. miliarium, quæ efficiunt 840.minuta. Multiplico nunc veram hanc diſtantiam in ſe quadratè, exeunt.705600. Præterea miliaria differentiæ latitudinis ſiue minuta duco in ſe, hoc eſt.390.in.390. prodeunt. 152100.ſecundum hoc quadratum aufero ex priori, reſtant.553500.quadratum ſcilicet differentiæ longitudinis. Quæro ergo radicem ipſius, vt in Arithmeticis docetur, ea eſt. 744. minuta miliarium reſpondentia differentiæ longitud.ignotæ. Quam vt eliciam, quæro quot miliaria reſpondeant vni gradui longitudinis in latitudine media, ſicuti docetur.13. Cap.iam dicto. Ex tabula illic poſita colligo. 9. miliaria. 24. minu. vel (quoniam omnia ſunt in minutis poſita) 564.minuta. Diuido tandem. 744.per. 564.prouenit vnus gradus, & reſtant. 180.quæ multiplico per. 60. exſurgunt. 10800. quæ rurſus diuido per. 564.tandem exſurgunt.20. ferè minu. Summatim ergo dico, differentiam longitudinis inter Louanium & Gandauum.1. gra. 20. mi. ferè, Sed hîc opus eſſe video regulis Diuiſionis Phyſicæ, quæ ſequuntur.

Si diuido {
Integra per integra, proueniunt integra.
Integra per minuta, fit numerus cuius vnitas valet. 60. integra, ergo multiplico eum per. 60. fiunt integra.
Minuta per minuta, proueniunt integra.
Minuta per integra, proueniunt minuta.
Minuta per ſecunda, prouenit numerus quem multiplico per. 60. erunt integra.
Secunda per integra, proueniunt ſecunda.
Secunda per minuta, proueniunt minuta.
Secunda per ſecunda, proueniunt integra.
Simili modo de aliis minutis.

Quæ vero hic ex Tabulis ſinuum adduci poſſent, conſulto prætermitto, quod ad inſtitutam Coſmographiæ methodum non videatur pertinere, ſed altioris eſſe conſiderationis.

SED quorſum (inquiet aliquis) pertinet cognitio huius differentiæ longitudinis? Hac cognita, diſcetur longitudo alicuius loci ignota, modò alterius ſit nota. Si enim differentiam hanc adiicias vel adimas longitudini notæ, prodibit longitudo vera prius incognita. Dico autem adiicias vel adimas: nam ſi locus, cuius longitudo eſt incognita, ſit occidentalior altero, differentia eſt adimenda longitudini notæ: econtrà adiicienda eſt, ſi ſit orientalior, tum demùm exibit longitudo quæſita.

HÆC ſunt ferè quæ mihi videbantur non incommodè huic libello Apiani adijcienda, cùm quia eadem eſt materia, tum etiam hic meus ſine illo, aut illius ſine hoc meo imperfectus videri potuiſſet. Verùm hoc vnum admonuiſſe volo, quicquid hîc de chartis planis deſcribēdis diximus, totum id (ſi ad minutum vſque examinari debeat) imperfectum eſſe. Nunquam enim in plano poterit deſcriptio fieri regionū, quæ ex omni parte ſit completa, etiā ſi ipſemet Ptolemæus redeat: nam aut longitudo omittetur regionū, aut diſtantia non ſeruabitur, aut ſitus negligetur, aut etiā duo horū: ratio eſt, quod nulla ſit cognatio ſphęrę ad planū, quemadmodum nec perfecti & imperfecti, aut finiti & infiniti. Verùm quum in prouincia. 50. vel. 100. miliarium hic error nullius momenti efficiatur, non adeò curandum eſt. Sed ſi totam Europam quis per hos modos deſcribere velit, commodiſsimè hoc & certiſsimè in ſphærico efficiet corpore: quod, quum non ſit vulgarium, hîc miſſum facio.

Locorum deſcriptionis
FINIS.

VSVS ANNVLI Aſtronomici,

Gemma Friſio Mathematico Auctore.



MODIS OMNIBVS ORNATISS. ac verè Nobili D. Ioanni Khreutter, Sereniſſ. Reginę Hongariæ Secretario, Gemma Friſius S. D.

INter multa variaq́; animantium genera, quæ diuerſiſsimis ac admiratione dignis effinxit natura dotibus, vix inuenias vis ornatiſs. aliquod, quod minus ſuo fungatur officio atque humanum genus. Quod quum à Deo Opt. Max. creatum ſit perfectiſsimum, ratione illa diuina animi parte præditum, qua & ea quæ rectè ſiunt eligeret, ſectareturq́;: & ea quæ præter officium ſunt, fugeret, deteſtareturq́;: nihil minus agit, imo quaſi quadam animi proteruitate in contrarium abripitur ac ſeducitur. Vbi videmus ediuerſo cætera omnia animantia ſuum quodq́; peragere ſedulo officium, quod ipſi à natura inditum eſt: Ciconias grata viciſsitudine Ver aduentu ſuo nuntiare, receſſu Autumnum, atque interim leges certas & quaſi viuendi modum (ſi Plinio credimus) obſeruare. Philomela ſtatis temporibus dulciſsimis demulcet noctis horrorē cantibus. Gallus tempora certis diſtinguit interuallis. Denique non ſolum viuentia hæc, verùm etiam cuncta, quibus tamen anima denegata eſt, certa quadam lege ducuntur. Tellus ſuos fructus cum fœnore reddit: Oceanus, Luna duce, certis ſtatisq́; temporibus tellurem ambit: atque adeò omnia legem ſibi ab æterno præſcriptam obſeruant, vt hic nihil iam deſyderetur niſi ſolus homo: Cui & ſi os ſublime dederit, cœlumq́; tueri iuſſerit ſummus ille rerum autor, ſolus tamen ille ſtudio vilium rerum atque abiectarum detentus, deſidet atque ceſſat. Verum de horum numero cum non omnes cenſendi veniant homines, tum verò minimè tuum nomen eis adnumerandum erit: Qui inter ardua perpetuaq́; Principum negocia (quod nigro Cigno rarius eſt) omnis tamen generis artes diſciplinasq́;, quibus animus hominis potior pars & eruditur & exornatur, tanto ſtudio ſectaris & tueris, vt te illis penitus addixiſſe videri poſſis. Quæ ſanè res me adeò in tui amorem venerationemq́; pertraxit, (quem enim non moueret) vt iam audeam etiam tanquam pulchrum quiddam facturus, cum exiguo munuſculo in tuum prodire conſpectum. Quod quidem mihi neque temeritati, neque audaciæ adſcribi ab aliquo vellem: tibi verò id gratū fore nō dubito, cui quidquid ab animo rectè ac ſincere proficiſcitur, diſplicere nō poteſt. Quod aūt ad hunc noſtrum Annulum attinet, vt ingenuè fatear (ingenui enim eſt, inquit Plin. fateri à quo profeceris) meum nō eſt omnino inuentum illud; attamen ſi inuentis addere, eaq́; dilatare laudi ducendum ſit, in his nomen profiteor meum. Annulum enim hactenus horas tantùm diei, & mūdi quatuor regiones exhibentem, ita auximus, vt iam cum quouis inſtrumento certet Mathematico. Quicquid enim longis verborum connexib. de Quadrantibus, Chilindris, Aſtrolabiis, ab aliis paſſim traditur, id ferè in hunc vnicum Annulum congeſtum eſt. Quē, vt vidi Principe dignum eſſe ornamentum, neque ſolum ornamentum, verumetiam vtilitatem non iniucundam præ ſe ferre, non potui committere, quin tibi, cui omnia ſuo tempore agenti, hæc res vſui futura videbatur, hunc noſtrum quantulumcunque dedicarem laborem. Tu verò pro tua in nos humanitate boni noſtram conſulere tenuitatē, magnitudinemq́; munuſculi non ex ipſo, ſed ex animi noſtri affectu metiri velis. Vale,

[illegible]

Vſus annuli aſtronomici, Per Gemmam Friſium.

DECLARATIO PARTIVM. CAP. I.

ORbes quatuor omnem hunc noſtrum vſum præſtant. Quorum extimus, qui ſcilicet alios intra hunc vertentes amplectitur, Meridiani vices præbet. Vocamus autem meridianum circulum, qui tranſiens per mundi verticem vtrumque, noſtris imminet capitibus, eò quòd quum ad illum ex ortu aſcendens Sol peruenerit, mediæ diei indicium eſt. In hoc affixi ſunt duo interiores orbiculi ſimul, in modum vnius annuli coniuncti, atque puncta ea duo ſuper quibus hi mouentur, poli ſiue vertices à Mathematicis vocantur, alterum quidem ſcilicet quod circa fili alligationem eſt Arcticus, alterum Antarcticus. Idem hic orbis extimus diuiſus eſt in.4. partes. Vna harum.4. partium deinceps in.90. partes. Niſi fortaſsis vbi anguſtia nos impediuerit: ibi enim.45. tantùm adſignauimus. Sunt autē hi gradus latitudinum ſiue eleuationum poli regionum. Secundus orbiculus, qui cum primo vnum conſtituit complicato annulo æquatorem refert circulum, qui eſt circulus medij orbis ęqualiter diſtans ab vtroque polorum mundi. Hic diuiſus eſt in.24. horas ęquales incipientes à meridie & media nocte. Quæ verò interiori eius lateri inſcribuntur, menſes ſunt anni in hebdomadas diuiſi. Tertius orbis cum quarto ita coniunctus eſt, vt ſimul vnum orbem efficiat, hic etiam in nonnullis ſimplex eſt. In interiori ergo eius ſuperficie primum inſcripti ſunt. 12. anni menſes, per quos defertur pinnula, cùm exteriorem horum duorum ſtilo protudimus. E regione menſium. 12. inſcribuntur ſigna Zodiaci, per quæ defertur foramen ſimul cum pinnula per menſes. Eſt item vna quarta huius pars diſſecta in. 90. gradus, aſcriptis numeris denis tantùm gradib. Ex aduerſo ſunt. 24. partes inæquales, dimenſionibus altitudinum & diſtantiarum accommodandæ. Demùm in latere duæ affixæ ſunt pinnulæ, ex diametro oppoſitæ, nocturnis horis & dimenſionibus aptæ. Aliqui verò pinnulas habent mobiles.

Meridianus circulus.

Polus arcticus.

Polus antarcticus.

De vſu annuli, primumque loci Solis inuentione. CAP. II.

QVum ergo anni horarumque dimenſio omnis à Sole pendeat, tum enim annus eſt, cùm ſuo curſu Sol orbem ſignorū percurrerit: dies verò, cùm ab ortu in eundē ortū remeauerit: neceſſaria omnino cognitio motus Solis cenſetur. Si igitur quouis die anni locum Solis in Zodiaco deprehendere libeat, protūde ſtilo quouis annulum tertium, qui intra margines quarti-

mouetur, donec pinnula quæ intra rimam ſusque deque deuoluitur,ad menſem & diem menſis propoſitum quam poteſt exactiſsimè collocetur, tum enim ſimul & foramē,quod ex aduerſo eſt in ſigno, conſtituetur in quo Sol mouetur. Verum quum circa eadem puncta bina inſcripſerimus ſigna,binosq́ue menſes,haud facilè fuerit imperitis obſeruare,vtrū ſignum vtri debeat attribui menſi. Quare notandum eſt,ſigna eſſe duplicia, Septentrionalia,& Auſtralia:æſtiua & hyberna Septentrionalia ſunt: ♈ Aries, ♉ Taurus, ♊ Gemini, ♋ Cancer, ♌ Leo, ♍ Virgo. Atque ſingulis horum ſuus aſſcribitur menſis,hoc ordine,Martius,Aprilis, Maius, Iunius,Iulius,Auguſtus. Reliqua ſunt Auſtralia ſigna. ♎ Libra, ♏ Scorpio, ♐ Sagittarius, ♑ Capricornus, ♒ Aquarius, ♓ Piſces. quorum mēſes: September, Octobar,Nouember,December, Ianuarius, Februarius. Eodem modo quo menſe, quóve die Sol quoduis ſignum ingrediatur,perquirendum erit. Si enim foramen perduxeris vſque ad ſignum, de quo quæſtio eſt,pinnula oppoſita ad menſem diemq́ue eiuſdem (quātum concedit ſpacij anguſtia) quo Sol tale ſignum ingreditur, collocabitur. Obſeruatis rurſus menſibus(vt dictum eſt)ſuo ordine. Quibus vero pinnulæ ſunt mobiles, his dies menſis promouendus ad notam in margine poſitam:tum altera pinnularum ſignū indicabit & gradum. Aut contrà pinnula promota ad ſignum:nota diem menſis indicabit quo Sol tale ſignum ingrediatur dato cuilibet menſium ſuo ſigno.

Eleuationem poli quomodo inuenias. Cap. III.

ANnulus hic quidem noſter toti non ſolum Europæ,ſed vniuerſo orbi inſeruit, obſeruata tamen vniuſcuiuſque regionis à medio orbe latitudine,ſiue eleuatione poli. Sed quum hic non omnium regionum aut locorum latitudinem adſcripſerimus,id enim ingentis eſſet voluminis,vtile viſum fuit artem adſcribere, qua quiuis eius loci in quo agit, latitudinem ipſe experiatur, quæ ſic habet: Permoue pinnulam interioris annuli ad menſem eiusq́ue diem quam potes exactiſsimè. Deinde obſerua Solem in meridie exiſtentē, & ſuſpenſo annulo ad manum, pone annulum interiorem, ita vt eius linea quæ exteriorem eiuſdem ſuperficiem mediam ſecat,circa duodecimam horā annuli ſecundi collocetur: foramen vero verſus eam partem exterioris ſit orbis, in qua filum alligatur. Demum obiecto foramine interioris annuli Soli, ſi radij per eiuſdem foramen immiſsi pinnulam oppoſitā quam exactiſsimè aſpiciant,tum demum filum ipſum quo annulū ſuſpendis latitudinem regionis ſiue poli exaltationē certa indicabit ratione. Atq; ibi perpetuò cum aut horæ diei, aut mundi plagę inueſtigādæ erunt,filum alligari debet, donec in aliud veneris Clima,aut in aliam regionem magis auſtralem aut arctoam te cōtuleris. Ibi enim rurſus aut ex tabella hic appoſita,aut ex arte præſcripta latitudo regionis inquirenda erit. Quanuis autem de meridie tantummodo mentionē fecerimus,

licet

licet tamen & idem experiri alijs horis, ſiue antemeridianis, ſiue pomeridianis. Collocato enim interiori annulo ad horam diei propoſitam, ac demiſsis radijs Solis per foramen in oppoſitam pinnulam eadem via qua prius, per filum in certam regionis latitu. deuenitur. Quòd ſi prima vice (vt fit) non omnino radij Solis obiectam intueantur pinnulam, ligãdum erit filum ſurſum deorſúmve in annulo exteriori, ſępiusque tentãdum donec ſuccedat. Quibus verò interior annulus ſimplex eſt, hi poſito ipſo ad horam, eouſque filum ſurſum deorſúmve mouendum, quò radius per foramen ingreſſus ad locum Solis rectè finiatur oppoſitum. Et qui pinnulas habent mobiles, hi in ęſtate pinnulam ſuperiorem quàm ſit ęquator, ſemper Soli obuertant: hyeme verò inferiorem. Atque hęc ſemel monuimus ob diuerſas annulorum formulas, ac deinceps ſemper obſeruatum volumus.

Horæ inuentio interdiu. CAP. IIII.

PRimò igitur pinnula interioris annuli (vt etiam in prę-cedenti via docuimus) quã poteſt diligentiſsimè ad menſem diemque anni propoſitum ſtylo permoueatur. Secundò filum ad latitudinem regionis in annulo exteriori alligetur, quam quidem aut ex tabella noſtra, aut ex arte iamiam demonſtrata deprehendiſti. Tertio interioris annuli pars ea in qua foramen eſt, ad horas antemeridianas aut pomeridianas pro temporis ratione conſtituatur. Demùm ſuſpenſo ex manu annulo, obiectoque foramine Soli, eouſque interiorem orbem aut ſurſum aut deorſum paulatim circumducito, donec omnino radij Solis per foramen pinnulã obiectam illuſtrent: hoc enim facto, linea diuidens latitudinem mediam orbis interioris, horam atque adeò partes eius indicabit in orbe quem æquatorem vocamus. Quibus verò annuli diuerſi ſunt, hi conſulãt caput præcedens.

An ſit ante meridiem, an poſt. CAP. V.

ACcidit autem interdum (quamuis id hominis videatur & negligentis, & nullam vitæ rationem habentis) dubitatio, an hora inuenta præcedat meridiem an ſequatur. Quod non ſtatim ex annulo deprehendi poterit, eò quod Solis eadem ſit altitudo binis in horis æqualiter à meridie diſtantibus, vt hora prima & vndecima, ſecunda & decima. &c. Huius igitur dubij diſcuſsio ita facilè habebitur. Inuenta hora per præcedentem, aut in horis antemeridianis aut pomeridianis, immotus ita conſeruetur annulus ad tempus. Paulò pòſt rurſus ſuſpenſo annulo ex manu, ſi tum radij Solis qui prius pinnulam adamuſsim reſpiciebant, eandem ſuperent, tempus obſeruatum pomeridianum iudica: Sin ab eadem deorſum tendant, hora eſt antemeridiana. Quanuis idem illud abſque annuli adiumento facilè ex vmbra cuiuſuis rei erectæ percipiatur. Cùm enim illa minuitur, indicio eſt Solem aſcendere

nondumque mediam elapſam eſſe diem. Cùm verò augetur, Solem à faſtigio declinare arguit, & tempus eſſe pomeridianum.

Horæ nocturnæ inueſtigatio.

CAP. *VI.*

VErùm prius quàm id expediamus, habenda eſt cognitio ſtellæ cuiuſdam erraticæ, quæ Solis abſentis vices ſubeat, hanc ab Aſtrologo quopiam ediſcat neceſſe eſt, qui alioqui ignarus eſt. Nam ex deſcriptione nuda difficilis cognitio fuerit. Attamen ne noſtro defuiſſe videamur officio, talem eius deſcriptionem accipe: Stella eſt primæ (vt vocant) magnitudinis, hoc eſt, maximæ quantitatis inter fixas ſtellas, diſtans ab æquatore quaſi partibus. 45. Hircum autores vocant, lucida, rubicunda, nunquam ſe ſubmergens ſub noſtrum Finitorem, cùm Sol fuerit in. 11. gradu Sagittarij, quod fit ſeptimo Calendarum Decembris, ipſa noctis hora. 12. circa verticem capitis videbitur: quare ſi tum à ſtella polari, quam quiuis etiam ruſticus cognouit, rectà viſu proceſſeris verſus meridiem, ipſa primùm viſui occurrit. Item ſi cùm Luna in Geminis conſtiterit, à Luna verſus eandem ſtellam polarem viſu progreſſus fueris, prima rurſus occurret Hirci ſtella, quam vbi ſemel videris per aliarum ſtellarum ſitum, neceſſe eſt memoriæ commendes. Cognita igitur ſtella, ſuſpende ex manu annulum, & interiorem orbem circunduc, vt ſuperior pinnularum quas in margine appoſuimus, vel ſi mobiles fuerint, moue eas ad 45. gradus ab æquatore, ac circumage annulum interiorem vt eam partem æquatoris occupet, quam ſtella ipſa occupat in cœlo, ſcilicet orientalem, vel occidentalem, quod quidem noctu facilè fuerit cognitu: nam ſtella polaris ſiue nautica ſeptentrionem ſemper indicat. Demùm eouſque deprime vel extolle orbem interiorem, donec pendente annulo ambæ pinnulæ ad ipſam ſtellam ab oculo videantur tendere: quo facto, obſerua diligenter quàm horam quantamque partem eius linea media interioris annnuli indicet, quod quidem abſque lumine commodè non feceris. Hæc autem hora inuenta non eſt hora vera, quum non ipſius ſtellæ ſed Solis officium ſit horas diſtinguere. Neceſſe erit igitur per diſtantiam Solis à ſtella horam veram colligere, quod ita fit: In interiori ambitu orbis ſecundi quęre menſem & diem propoſitū, ſimul enim in altera eiuſdem orbis ſuperficie horas videbis, quas ſubducito ex horis prius inuentis, reſtabit hora vera. Quòd ſi horæ per ſtellam inuentæ, minores fuerint numero, adde ipſis. 12. horas, atque à collecto horas apud menſis diem inuentas ſubducito, reſiduum horam veram indicabit, Exempli gratia. Demus vigeſima prima Decembris ſtellam nobis indicaſſe horam primam, quia apud diem. 21. Decembris inuenio horas duas, nō poſſum eas ab vna ſubducere, quare addo. 12. fiunt. 13. hinc aufero. 2. reſtant 11. quæ veram indicant noctis horam. Fecimus etiam annulos cum pinnulis mobilibus, per quos ex omnibus ferè ſtellis licet horas

Hircus ſtella.

cog-

cognoſcere cognita declinatione ipſarum, & diſtantia à Sole in gradib. æquatoris, ſed hanc rationem in aliud tempus ſeruo.

Qua ratione horæ nocturnæ facilius inueniantur, Cap. VII.

NOcte ſerena ſuſpende ex manu annulum facie verſa in Septentrionē, & diſtentis omnibus orbibus anuuli, verte meridianum ipſius annuli ad ſtellam polarem, ita vt duo poli ipſius annuli quàm poſſunt rectiſsimè ab oculo in ſtellam polarem vergant. Deinde circunduc pedetentim orbem interiorem verſus duas ſtellas anteriores vrſæ maioris, quę ſecundum vulgi appellationem ſunt rotæ poſtremę Plauſtri. Iam verò conſidera, quotam horam hic orbis interior indicet, ab horis inuentis ſubduc (vt in cap. præcedenti) horas inuentas circa menſis diem in circulo æquinoctiali, numero horarum hic relicto adijcias aut adimas. 6. horas: ita tibi vera prodibit hora noctis. Hac via faciliùs hora inuenitur, verùm illa pręcedenti paulò certius.

De ortu Solis & quantitate diei.

CAP. VIII.

COllocata pinnula quę inter rimulam mouetur ad menſem eiuſque diem, quo hęc perdiſcere animus eſt, vel ſecundum doctrinam tertij capitis, circumage interiorem orbem eouſque, donec latus illud quod pinnulam eam defert, ſit in latere æquatoris collocatum occidentali ſiue pomeridiano. Deinde ſupputatis hinc inde ab eleuatione poli ſiue latitudine regionis nonagenis partibus in meridiano circulo, aut ſupputata eadem latitud. ab vtroque polorum verſus ęquatorem, alliga filum ex oppoſitis per medium annulum partibus. Deinde altero oculo compreſſo, circumage interiorem annulum, donec ſimul aſpicias pinnulam in linea quam filum extentum per medium annulum deſcribit, & per medios ſulcos qui in horis ſextis oppoſitis facti ſunt, oculi acies tranſeat. Nam in tali ſitu linea media annuli interioris horam indicabit qua Sol oritur, quam ſi ex. 12. ſubduxeris, reſtabit hora occaſus. Hanc autem duplica, emerget quantitas diei propoſiti. Hæc res ſine demonſtratione ad oculum vix intelligi poteſt. At ſi annulus interior pinnulas habuerit mobiles, alia via ac faciliori licebit idem præſtare ſine filo. Clauſo ergo annulo & pinnulis ad medium ęquatorem locatis, filoque in polo ligato, & ex manu dependente, aſpice per vtramque pinnulam locum aliquem aut ſignum longè à te remotum, quod horizontis vice fungetur. Deinde poſitis pinnulis ex. 3. capite ad ſignum & menſem, collocetur pinnula ſuperior in æſtate, inferior in hyeme ad horas ante meridiem. Deinde pendente annulo per filum ex latitudine tua, circumage interiorem annulum donec oculus per vtranque pinnulam viſu tranſeat ad punctum ſiue ſignum antea loco horizontis notatum, videbis enim vt antè horam ortus Solis. Reliqua non variantur.

De horis inæqualib. ſiue Planetarum.
CAP. IX.

DIem Aſtronomi duplicem aſſignant, Naturalem viginti & quatuor conſtantem horis, ſemper ferè æqualem: Artificialem duodenis complexum horis. At hic cùm ab ortu Solis ad eiuſdem occaſum ſumatur, illudque interſtitium in omnibus regionibus ab orbe medio declinantibus diuerſum ſit & inæquale, neceſſe eſt horas huiuſmodi, quæ diem hunc in. 12. æquas partes diuidunt, inæquales eſſe ſæpius. Nam cū dies noctem excedit, neceſſe eſt horas diei eadem ratione horas noctis ſuperare. Inuenturus ergo quota ſit hora diei inæqualis, primò quære quantitatem diei per præmiſſam, inuentam diuide in. 12. partes æquas, nam ita tibi quantitas vnius horæ inæqualis producetur, qua cōperta vide quot ſint horæ æquales elapſæ ab ortu Solis ad tempus propoſitum, tempus illud diuide per quantitatem vnius horæ inæqualis, exibit demùm hora inæqualis temporis præfiniti. Eodem modo per noctem agitur, ſubducta enim quantitate diei ex. 24. horis, relinquitur quantitas noctis, quod tempus rurſus partire in. 12. ęquas: habebis eo modo quātitatem vnius horę inęqualis. Vel habita hora inæquali diei, aufer eam ex duarum horarum ęqualium quantitate, & reſtabit quantitas horę inęqualis nocturnę. Demum diuide tempus elapſum ab occaſu Solis per eam quantitatem horę, exibit hora quęſita. In his autem partitionibus vtile fuerit horas quantitatis diei ad minu. reducere: quod quomodo fiat, etiam cuiuis notum eſt. His autem ſingulis horis ſingulum attribuebant veteres dominatorem ex Planetis ſeptem, atque hinc orta ſunt nomina dierum apud ethnicos inſtituta. Si enim à Luna inceperis in die Lunę, & cuique planetarum vnam ex 24. horis dederis, tum, 25. quę eſt prima ſequentis diei, accidet Marti. Hinc fit vt dierum nomina ſint interrupta: non enim poſt Lunę diem ſequitur Saturni, ſed Martis. Poſt hunc non Solis neque Veneris, ſed Mercurij dies, atque ita deinceps. Facilè igitur fuerit cuiuis habita hora inęquali, eius dominatorem reperire. Prima enim hora ſemper cedit Planetę, à quo dies nomen habet. Deinde per ordinem inceditur Planetarum à ſuperioribus ad inferiores: ab his rurſus redeundo ad illos donec complerę ſint. 24. horę.

Quota ſit hora ab ortu vel occaſu Solis, qui mos Italiæ ferè eſt. CAP. X.

QVibuſdam regionibus mos eſt, ab ortu Solis in ſequentem ortum horas ſupputare, nonnullis ab occaſu: vtrumque facili negotio habebitur. Si igitur libet indagare quota ſit hora ab ortu Solis, quęre per prçcedens Cap. quota hora Sol oriatur pro noſtra conſuetudine. Secundò vide quota ſit etiam hora pro more noſtro, quę ſi fuerit ante meridiem, ſubduc ex illis horas ortus Solis: ſin poſt meridiem fuerit, adde horas occaſus Solis, emergent horę elapſę ab ortu Solis. Vt ſi Sol oriatur ad no-

ſtram

ſtram conſuetudinē hora.5. iudex verò indicet horam. 10. & quadrantem,ſubduc hinc horas.5.reſtant.5.cum quadrante,horæ ab ortu Solis elapſæ. Hinc legimus apud Perſium, Quinta cùm linea tangitur vmbra. Simili ratione ſi placet horas ab occaſu tranſactas arte inueſtigare: Primum quære horam occaſus ſecundum vſum nobis familiarem, deinde pro eodem vſu quota ſit hora, quæ ſi rurſus fuerit ante mediam noctem, aufer hinc horam occaſus: ſi poſt mediam noctem, adde horam ortus Solis, votis potieris. Vt demus, Solem noſtro more occidere hora. 7. ſitque iam hora. 10. cum ſemiſſe ante mediam noctem, aufer 7. ex. 10. reſtāt. 3. cum ſemiſſe horæ, quas ab occaſu Sol cōfecit. At ſi horā primam poſt noctem mediā Index ſignificauerit, adde horas ortus, quæ ſunt. 5. fient itaq; horæ. 6. Quibuſdam etiam mos eſt 24. horas numerare, ij ſi ab occaſu initium fecerint, fuerítque tempus pomeridianum, horas ab Indice notatas adiiciant cum horis ortus, quibus deinceps. 12. coniungant. Sin ab ortu cœperint, ij ad horas poſt mediam noctem elapſas adiiciant &. 12. horas, & horas occaſus Solis, ita tandem colligetur verum ab ortu elapſum tempus. Qui vero. 12. tantùm numerant, ij quicquid vltra. 12. excreuerit, abijciant.

Plagas mundi quomodo inuenias. Cap. XI.

QVouis tempore cum annuli officio horam inueſtigas, ſiue id interdiu accidat, ſiue noctu, annulum ex manu dependentem etiam ad Solem aut ſtellam directum, intrepidum ſeruato & fixum. Orbis enim extremus ſtatim Auſtrum & Septentrionem indicat. Septentrionem quidem ad eam partem ad quam à filo declinat polus annuli: Auſtrum ad oppoſitam: Orientē, Occidentem, & reliquas deinceps, quiuis, niſi planè rudis fuerit, facilè his duabus habitis inueniet. Oriens enim & Occidens, quorum præcipua etiam cura eſt, per horam ſextam ſecundi orbis denotantur. Venti autem ſeptentrionales, frigidiſsimi ſunt, & nonnunquam ſicci, nonnunquam humidi, hominib. quidem ſatis cōuenientes, ſanguineis & iuuenibus, quum eorum conſeruant naturā: verum frigus ſi homini inſit à natura, etiam augent. Orientales, ſicci ſunt, interdum calidi, interdum frigidi. Auſtrales calidi ſunt, maxima ex parte humidi, interim ſicci, corrumpentes aërem, fulminoſi, ac inſalubres. Occidentales humidi fere ſunt, partimque frigidi, partim calidi, de quibus apud Victruuium elegantiſſ.

De altitudine Solis & Stellarum. Cap. XII.

ALtitudo Solis dicitur (nō vt vulgus iudicat, quantū ſcilicet à terræ centro diſtat) ſed quot gradibus ſupra Finitorē eleuetur Sol, vel ſtella verſus noſtrū verticē. Idq; ita facilè inuenitur. Complicatū annulum filo quouis ſuſpende, ita vt filum in gradibus nonaginta qui inſcripti ſunt annulo interiori ſurſum & deorſum paulatim moueri poſsit. Hoc eouſque faciendum donec vmbra Solis ab vna pinnularum in aliam proiiciatur, tum

tum enim filum inter gradus altitudinem Solis oſtendet. Noctu per viſum neceſſe erit facere, quum ſtellę vmbras non proijciunt. Si quis igitur decimo die Martij, aut decimatertia Septembris altitudinem Solis in meridie obſeruatam ex nonagenis gradibus ſubduxerit, inueniet latitudinem regionis . At quoniam hanc ſuperius ad omnem non ſolùm diem, verùm etiam horam inuenire docuerimus, impræſentiarum hanc viam conſultò prętermittimus. Mobiles autem pinnulę ante omnia promoueantur ad ęquatorem medium , id quod in ſequentibus perpetuum eſt.



Altitudinum dimenſio per vmbras. Cap. XIII.

IN interiori annulo circa alterum polorum. 12. hinc inde inſcripſimus partes inęquales , quę dimenſionibus inſeruient. Lucente igitur Sole, ſi per vmbras placet dimetiri altitudines rerum, Complicatum annulum ex manu ſuſpendito per filum, quod per partes ſcalę (ſic enim vocamus eas) ſurſum deorſúmve moueri poſsit , & latere annuli obiecto Soli , eleua eum annulum eouſque quò vmbra pinnulę ſuperiori proijciatur in pinnulam inferiorem , & ſimul nota diligenter in quam partem tum incidat filum quod annulum detinet . Si enim in . 12. parte id fuerit , tum vmbrę omnium rerum ęquales ſunt ſuis rebus. Quare ſi cuipiam nota fuerit altera , facilè in notitiam alterius deueniet , quandoquidem ęquales ſunt . At ſi filum depręhenſum fuerit inter partes propiores pinnulę , quę vmbrę rectę dicuntur , tum ſemper res quęuis erecta ſuperat vmbram ſuam , atque idipſum ea ratione

tione qua. 12. excedunt partes in quibus fuerit filum. Si ergo in prima fuerit parte, vmbram duodecies accipito. In ſecũda ſexies. In tertia quater. In quarta ter. In quinta bis, & inſuper duas quintas partes vmbrę. In ſexta bis. In ſeptima ſemel, & quinque ſeptimas vmbrę partes. In octaua ſemel & dimidiam. In nona ſemel, & tertiam vmbrę partem. In decima ſemel & quintam vmbrę partem. In vndecima tandem accipias vmbram ſemel & vnam eius vndecimam partem. Aut breuius, ſi Arithmeticus fueris, multiplica vmbrę longitudinem per. 12. productum partire per partes in quibus filum deprehendiſti, prodibit ſemper altitudo ipſius rei. Verùm ſi inter partes remotiores, quas vmbrę verſę partes vocamus (quæ ſunt ſcilicet vltra polum) deprehenſum fuerit filum, tum vmbrę ſemper maiores ſunt ſuis rebus, idque rurſum eo exceſſu qui eſt. 12. ad partes notatas per filum. Hic ergo multiplica vmbrarum longitud. per partes à filo notatas. Hinc productum diuide per. 12. prodibit altitudo rei metiendę. Vt ſi filum notauerit. 7. partes vmbrę rectę, vmbra autem fuerit. 120. pedum: duc 12. in. 210. exeunt. 2520. quę partire per. 7. fiunt. 360. ea eſt altitudo rei cuius vmbra 210. pedes obtinuit.



De altitudine per ſolum viſum.

CAP. XIIII.

EOdem modo, quo de vmbra diximus, licet etiam ſolo viſu procedere, Suſpenſo enim annulo per filum in parte duodecima ſcalæ, ſi eouſque aut acceſſeris aut receſſeris, donec faſtigium rei metiendę ad vtramque pinnulam appareat. Tum ſi diſtantiam tuam dimenſus fueris à re metienda, ſimul habebis altitudinem ipſius, ab oculo tuo ſurſum.

At ſi quocunque loco conſtiteris, placeat dimetiri altitudinem rei, Suſpenſo annulo, liga filum ſusque deque per partes ſcalæ, donec ad vtranque pinnulam appareat rei cacumen: notaq; diligenter in quam partem ſcalæ incidat filum. Quæ ſi fuerit vmbræ rectæ (vocamus autem vmbram rectam, omnes partes à pinnula vſque ad. 12. reliquas vmbram verſam) multiplica tum diſtantiam per. 12. procreatum deinde numerum diuide per partes à filo notatas, redit rei vera altitudo ab oculo ſurſum. Si fuerint partes vmbræ verſæ, econtra multiplica diſtantiam per partes notatas à filo, prouenientem hinc diuide per. 12. habebis rurſus altitudinem rei metiendæ quæſitam. Huic ſemper addenda erit altitudo oculi deorſum. Verbi gratia: Notauerit filum. 8. partes vmbrę verſę, ſitq; diſtantia. 60. pedum, eam in. 8. ducito, fiunt. 480. quā ſi per. 12. partitus fueris, exibit altitudo rei menſuratæ ſupra tuum oculum. 40. pedum.



De altitudinib. rerum inacceſsibilium. Cap. XV.

ACcidit autem vt plurimum, vt diſtantia propter aliquod impedimentum ita promptè haberi non poſsit, quare aliter dimetiri cogimur. Atque hic imprimis neceſſarium eſt, reducere partes vmbræ verſæ ad partes vmbræ rectæ, quod ita fit: Multiplica in ſe. 12. fiunt. 144. quę diuide per quaſuis partes vmbræ verſæ, fient eo modo tanquam partes vmbræ rectæ. Iam verò accepturus altitudinem alicuius rei, conſiſte in plano, & ſuſpenſo annulo filum alligato ſusque deque donec pinnulis reſpondeat vertex rei metiendæ, atque partes à filo notatas ſcribito, locumque ſtationis ſignato. Deinde aut accedito aut retrocedito

pro

pro loci commoditate quantum placet,recta tamen via ad rem metiendam. Et rurſus vt prius per annulum aſpicito. Tum ſi alicubi fuerint notatæ partes vmbræ verſæ, eas ad rectam reducito viam quam diximus. Metire etiam diſtantiam inter duo loca ſtationum. Subducantur ergo partes minores à maioribus, reſiduum pro diuiſore ſeruato. Demùm multiplicato diſtantiam per. 12. productum per diuiſorem ſeruatum diuidito: quod ex huiuſmodi diuiſione proueniet, altitudinem rei metiendæ proculdubio manifeſtabit ab oculo ſurſum. Vt fingamus filum in prima conſtitutione notaſſe. 8. partes vmbræ rectæ, in ſecunda. 9. partes vmbræ verſæ,quę valent. 16. partes vmbræ rectæ, ſitque diſtantia inter duo loca ſtationum. 120. pedum. Subduco. 8. ex. 16. reſtant. 8. deinde duco. 12. in. 120. fiunt. 1440. hūc numerum partior per. 8. fiunt. 180. quæ eſt altitudo rei metiendæ.

Facilius idem. CAP. XVI.

SEd ne ignari etiam Arithmetices hoc vſu omnino fruſtrētur, ij quærant duas ſtationes accedendo aut recedendo, ita vt vna ſtatione filum ſit in. 12. altera in. 6. vmbræ rectę, tum enim ſi duplaueris diſtantiam duarum ſtationum, emerget altitudo rei metiendæ. Aut vna in. 12. alia in. 8. vmbræ rectæ, tum diſtantiam tripla. Aut vna in. 12. altera in. 9. vmbræ rectæ, quadrupla interſtitium. Item ſi vna ſtatione habueris. 12. altera. 8. vmbrę verſę, tum dupla interſtitium. Si vna. 12. altera. 6. vmbrę verſę, tum ſpatium inter duas ſtationes eſt ęquale rei metiendę. Idem accidit ſi in vna ſtatione filum. 6. vmbrę rectę, altera. 8. vmbrę verſę notauerit. Vel ſi vna fuerit. 6. vmbrę verſę altera. 4. eiuſdem. Vel. 4. &. 3. eiuſdem. In his enim interſtitia ſunt ęqualia rebus menſurandis.

De longitudine rerum in ædito ſitarum. CAP. XVII.

SI quis rerum ſurſum eleuatarum, vt feneſtrarum, ſtatuarum, turrium, aut ędificiorum in monte poſitorum aut turriū ſacris ędibus ſuperpoſitarum, longitudines perdiſcere velit, Is poterit primo per viam pręſcriptam altitudinem cacuminis dimetiri, deinde altitudinem baſis, ſiue infimę partis, ſubducta deinde altitudine minori ex altitudine maiori, reſtabit longitudo ipſius rei mēſuratę. Vt ſi altitudo cacuminis fuerit. 300. pedum, imæ verò partis 200. pedum, relinquitur longitudo. 100. pedum.

Aliter idem, & facillimè. *Cap.* XVIII.

ALligato filo in duodecima parte ſcalę Geometricę, accede aut retrocede donec ambę pinnulę faſtigio accuratiſsimè reſpondeant, ſignato deinceps loco ſtationis accede verſus

rem metiendam, donec rurſus eædem pinnulæ baſi ſiue infimæ parti reſpondeant. Quantum igitur eſt ſpatium ab hoc loco ſtationis ad priorem, tanta eſt longitudo rei menſuratæ.



Diſtantiæ dimenſio. Cap. XIX.

QVemadmodum autem in altitudinibus omnino opus eſt aliqua cognitione diſtantiæ, ita ediuerſo in diſtantiarum dimenſionibus cognitio altitudinis neceſſaria eſt. Qua præcognita (oportet enim ex eleuatiori loco diſtãtias metiri) annulum ita ſuſpendito ex manu, vt pinnula inferior termino termino diſtantiæ, ſuperior oculo tuo reſpondeat. Quo facto, eleuationem oculi tui ſupra terminum viſum duodecies multiplicato, ſummam per partes à filo notatas diuidito. Vltimus hic numerus diſtantiam rei oſtendet. Qui exactiorem diſtantiæ dimetiendæ rationem velit, is libellum noſtrum præcedentem de Regionum & Locorum deſcript. conſulat. Ibi enim abſque aliquo inſtrumento longiſsimas etiam diſtantias dimetiri docemus.

De *profunditatis menſuratione.* Cap. XX.

ALtitudinis & profunditatis eadem ferè ratio eſt: nam vt ibi per rationem diſtantiæ colligitur altitudo, ita etiam hîc. Oportet enim ex alto deſpiciente diſtantiam puncti quem aſpicit per pinnulas annuli pręſcire, atque eam nulla alia ratione quàm dictum eſt de altitudinibus, aut per. 12. aut per partes notatas à filo multiplicare, & per alterutrum diuidere pro vmbrę ratione quam filum occupat.

Tabella Latitudinis Oppidorum aliquot inſigniorum.

¶ Hiſpaniæ Ciui.

Compoſtella 44 $\frac{1}{3}$
Toletum 40
Lisbona 39 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{12}$
Portugalla 41 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{12}$
Corduba 38 *ferè*
Hiſpalis 37
Salamantica 40 $\frac{1}{4}$
Cæſar Auguſta 41
Barſalona 41 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{12}$

¶ Galliæ Ciui.

Burdigalia 46
Rodes 45 $\frac{1}{4}$ *Nãtes* 48 $\frac{1}{5}$
Aurelia 47 $\frac{1}{5}$
Turonia 47 $\frac{1}{2}$
Rothomagus 49
Bizantium 47 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{10}$
Lugdunum 45 $\frac{1}{6}$
Vienna 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Lutetia 47 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Geneuora 45 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$
Maßilia 43 $\frac{1}{10}$
Monspeſſulanus 43 $\frac{1}{12}$
Toloſa 43 $\frac{1}{2}$

¶ Brabantiæ, Flan. Holl.

Antuerpia 51 $\frac{1}{3}$
Lira 51 $\frac{1}{3}$
Machlinia 51 $\frac{1}{4}$
Louanium 51 $\frac{1}{2}$
Bruxella 51
Gandauum 51 $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Brugæ 51 $\frac{1}{2}$
Cales 51 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Valencines 50 $\frac{1}{6}$
Mittelburgũ 51 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Traiectum infe. 52 $\frac{1}{2}$
Amſtelredama 52 $\frac{2}{3}$
Groninga 53 $\frac{1}{4}$
Suollis 32 $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{10}$
Geldria 51 $\frac{2}{3}$ *Cleuia* 52
Iuliacum 51 $\frac{1}{2}$
Aquiſgranum 51 $\frac{1}{2}$
Leodium 50 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Dauentria 52 $\frac{1}{2}$

¶ Germaniæ magnæ Ciuit.

Colonia 51
Maguntia 50 1
Argentina 48 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Baſilea 47 $\frac{2}{3}$
Conſtantia 47 $\frac{1}{2}$
Erfordia 51 $\frac{1}{6}$
Ingolſtadium 49
Nurenberga 49 $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{12}$
Ratisbona 49 $\frac{1}{6}$
Vlma 47 1
Auguſta 48 $\frac{1}{4}$
Praga 50 $\frac{1}{12}$ *Buda* 46
Segina 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Vienna Auſtriæ 48
Salzeburgum 48
Iudeburgum 47
Villachum 46 $\frac{1}{3}$
Brixia 46 $\frac{1}{10}$

¶ Sarmatiæ.

Dantiſcum 55
Mons reigus 54 $\frac{1}{4}$
Vratiſlauia 51
Cracouia 51
Caſchouia 50 *Riga* 61
Reualia 66
Nouogardia 64
Moſcouia 59

¶ Cimbricæ Cherſoneſi, Noruegiæ, Sueuiæ.

Dania 57
Lubecum 54 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Brunſuick 53
Luneburgum 54
Arhuſia 57 *ferè*
Rypis 56 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Lundis 57 $\frac{1}{3}$
Nodroſia 60 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Lincopia 61
Coppenhaga 56 $\frac{1}{2}$

¶ Angliæ, Scotiæ.

Medium inſulæ 54 $\frac{1}{2}$
Londonium, vel
Londra 52 $\frac{1}{2}$
Etenburgum ſco. 57
Efaguenſis 57 $\frac{1}{2}$
Hybernia 57
Iſlandia 60

¶ Italiæ Ciuit.

Mantua 44 $\frac{1}{2}$
Cremona 44 $\frac{2}{3}$
Venetiæ 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Ancona 43 $\frac{2}{3}$
Roma 41 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Brunduſium 39 $\frac{2}{3}$
Neapolis 41

Florentia 43 $\frac{1}{12}$
Mediolanum 44 $\frac{1}{3}$
Genua 43 $\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{12}$
Taurinum 43

¶ Græciæ.

Chilia 45 $\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Andrianopolis 42 $\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Stridona 44 $\frac{1}{2}$
Dirachium 44 $\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{6}$

Conſtantinopolis 43
Corinthus 36 $\frac{1}{4}\frac{1}{6}$
Corona 35

¶ Africæ.

Tingis 35 *Feſſa* 34 $\frac{2}{3}$
Alexandria 31
Chayrũ 30 $\frac{2}{4}$ *Moſilum* 9

¶ Aſiæ Ciuit.

Nicomedia 42 $\frac{1}{2}$

Cæſarea 41
Epheſus 37 $\frac{1}{3}$
Anchiochia 37 $\frac{1}{3}$
Hieroſolyma 31 $\frac{1}{2}\frac{1}{5}$
Mecha 22 *Callicutium* 7
Hiſpaniola 20

¶ Moluccæ inſ. nullam habent latit. quia ſub æquatore ſunt.

FINIS.

INDEX COSMOGRAPHIÆ PETRI APIANI, ET LIBELLORVM GEMMÆ FRISII.

Primę partis Capita.

Primum, Quid ſit Coſmographia, & quo differat à Geographia & Chorographia. quid Geograph. quid Chorograph. Fo.1.
I I. *Sphærarum motum, Cœlorumq́ diuiſionem docet.* Fo.2.
I I I. *Quid Sphæra, quidue partes & Circuli ex quibus conſtat.* Fo.3.
I I I I. *De quinque Zonis Cœleſtibus, Terræq́ globoſitatem ex Eclipſi Lunæ demõſtrat.* Fo.5.
V. *De Parallelis circulis* Fo.6.
VI. *De terræ climatibus.* Fo.eodem.
V I I. *Quid longitudo terræ* Fo.7.
V I I I. *Quid latitudo terræ, ſeu Eleuatio poli, vnà cum Organo quo latiudo terræ ſeu Eleuatio poli demonſtratur.* Fo.8.
I X. *Docet Altitudinem poli, ſeu Latitudinem terræ, nouem propoſitionibus & ſpeciali Organo perquirere.* Fo.9
X. *Quomodo Longitudo regionis ex Eclipſi Lunæ, & Baculo Aſtronomico deprehenditur, cum ſtructura eiuſdem.* Fo.11.
X I. *Partes menſuræ quibus vtitur Coſmometra* Fo.14.
X I I. *Quomodo ex Stadiaſmo terræ ambitus accipiatur.* Fo.eodem.
X I I I. *Quomodo diſtantia Ciuitatum locorúmve quæ Latitudine tantùm, quæ Longit. tantùm, & quæ Latit. & Longi. ſimul diſcrepant, ſit inuenienda.* Fo.15.
Appendix, quomodo idem per viam Geometricen ſciri poſſit. Fo.16.
X I I I I. *Quomodo Globus Coſmographicus ad quatuor Mundi cardines, & ad quemcunque locum ſit ponendus, & quomodo conficiendus. Et quomodo linea Meridiana vulgari inuentione ducenda, & per Inſtrumentum Azimutale, & Compaſſum viatorium depræhendenda.* Fo.20.
X V. *Quid ventus & quot, ſecundum veteres natuas: eorumq́ natura.* Fo.22.

ADDITIO GEM. FRISII.

De neotericorum Hydrographorum Ventis, & de Nauigandi artificio, deq́ inuenienda Longitudinis differentia, cum QVADRATO *nautico eiuſdem.* Fo. 23.
X V I. *De Antipodibus ſiue Antichtonibus, Periæcis, Antœcis, Periſciis, & Amphiſciis.* Fo.24.
X V I I. *Quid Inſula, Peninſula, Iſthmus, & Continens, & quomodo inter ſe differant.* Fo.25.
X V I I I. *Qualiter vniuſcuiuſque regionis aut loci ſitus, in tabulis Ptolomæi ſit inueniendus.* Fo.26.
X I X. *Quid Speculum orbis, cuius vſus quinque Propoſitionib. docetur.* Fo.27.

¶Secundę partis Capita.

I. *Europæ ſummaria deſcript.* Fo.28.
I I. *Africæ* Fo.29.
I I I. *Aſiæ* Fo.eod.
I I I I. *Americæ* Fo.30.

APPENDIX GEM. FRISII.
De nouæ Regionis PERV deſcriptione. Fo.eodem.
Carta Coſmographica, cum ventis ad eorum naturam deliniatis ſub litera. I.
V. Abacus, ſiue particularis orbis deſcriptio, & primò Europæ. Fo. 31.
Africæ Fo.38. Aſiæ Fo. 39.
Inſularum Europæ deſcript. Fo.43.
Africæ Fo.46. Aſiæ Fo.eodem
Americæ & Inſularum prope Americam deſcriptio Fo.48.
Appendix de horis nocturnis. Fo. eod.
GEMMAE FRISII.
De locorum deſcribendorum ratione, & de eorum diſtantiis inueniendis libellus 7. complexus capitibus Fo.51.
Vſus Annuli Aſtronomici, eiuſdem G. Friſij. 20. capitib. conſtat. Fo.58.
FINIS.

DIDACI PYRRHI LVSITANI CARMEN,
Loquitur Liber:

GEMMA mihi eſt Auctor. quis neſcit nomina Gemmæ?
Quantus is ingenio, quantus & arte valet?
Vt ſit Gemma nitens gemma præſtantior omni,
Vt ſit Erythrais vnio natus aquis.
Præſtiterat non plura loqui, deincepsq́; ſilere,
Nam ſatis Auctoris dicere nomen erat.
Si tamen, ô prudens Lector, tibi dicere plura
Eſt opus, & mecum commoda quanta feram?
Inſpicias titulum moneo, non vanus amores,
Nec doceo aligeri tela, facesq́; dei.
Sed varios demonſtro locos, licet orbe remotos,
Et quantum diſtent ordine quiq́; ſuo.
Expoſui nonnulla quidem, ſed plura ſuperſunt,
Dicere quæ breuitas temporis ipſa vetat.
Quis tantas contemnet? opes quis munera tanta
Spernet? & in paruo commoda tanta libro?
Linque leues nugas, & inanes deſere chartas,
Illa ſibi ſcombri thuraq́; ſacra petant.
Tempus abit, volat hora fugax, ſic labitur ætas:
Labitur vt rapida feruidus amnis aqua.
Qui ſapit, ille bonos oculis animoq́; libellos
Perlegit: & quiſquis deſipit, ille malos.
Ergo bonos inquire libros, hos perlege, nugas
Linque, bonis horis vt potiare tuis.

FINIS.

ANTVERPIAE
Ex officina typograph. Ioan. VVithagij.
Anno. 1574.

c
J574
A642cAP